

**PENGARUH PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN *THINK PAIR*
SHARE (TPS) DENGAN PENDEKATAN *SOMATIC AUDITORY*
VISUALIZATION INTELLECTUALLY (SAVI) TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA SISWA KELAS VII SMPN 15 MAKASSAR**



Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Meraih Gelar Sarjana

Pendidikan (S.Pd) Jurusan Pendidikan Matematika

Pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

UIN Alauddin Makassar

Oleh :

NURUL MAGFIRA KS

Nim 20700112062

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI (UIN) ALAUDDIN MAKASSAR**

2017

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Mahasiswa yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurul Magfira Ks.
NIM : 20700112062
Tempat/Tgl.Lahir : Makassar, 06 November 1995
Jur/Prodi/Konsentrasi : Pendidikan Matematika
Alamat : Jl. Karaeng Makkawari
Judul : Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dengan Pendekatan *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 15 Makassar.

Menyatakan dengan sesungguhnya dan penuh kesadaran bahwa skripsi ini benar adalah hasil karya sendiri. Jika dikemudian hari terbukti bahwa ia merupakan duplikat, tiruan, atau dibuat oleh orang lain, sebagian atau seluruhnya, maka skripsi dan gelar yang diperoleh karenanya batal demi hukum.

Makassar,

2017

Penyusun,



Nurul Magfira Ks.
NIM. 20700112062

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing penulisan skripsi saudara **Nurul Magfira Ks, NIM:**

20700112062, Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, setelah dengan seksama meneliti dan mengoreksi skripsi yang bersangkutan dengan judul **“Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dengan Pendekatan *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 15 Makassar”**, memandang bahwa skripsi tersebut telah memenuhi syarat-syarat ilmiah dan dapat disetujui untuk diajukan ke sidang munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk proses selanjutnya.

Gowa, 08 Maret 2017

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. M. Yusuf T., M.Ag

NIP. 19720704 200003 1 003

Fitriani Nur, S.Pd.I., M.Pd

NIP. 19870514 201503 2 003

PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang berjudul “**Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dengan Pendekatan *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 15 Makassar**”, yang disusun oleh saudari **Nurul Magfira Ks**, NIM: **20700112062**, mahasiswa Jurusan Program Studi Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar, telah diuji dan dipertahankan dalam sidang Munaqasyah yang diselenggarakan pada hari **Senin**, tanggal **27 Maret 2017 M**, bertepatan dengan **28 Jumadil Akhir 1438 H**. Dinyatakan telah dapat diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Prodi Pendidikan Matematika dengan beberapa perbaikan.

Samata – Gowa, 27 Maret 2017 M

28 Jmadil Akhir 1438 H

DEWAN PENGUJI **(SK. Dekan No. 712 Tahun 2017)**

KETUA	: Dra. Andi Halimah, M.Pd.	(.....)
SEKRETARIS	: Sri Sulasteri, S.Si., M.Si.	(.....)
MUNAQISY I	: Nur Khalisah Latuconsina, S.Ag., M.Pd.	(.....)
MUNAQISY II	: Andi Ika Prasasti Abrar, S.Si., M.Pd.	(.....)
PEMBIMBING I	: Dr. M. Yusuf T, M.Ag.	(.....)
PEMBIMBING II	: Fitriani Nur, S.Pd.I., M.Pd.	(.....)

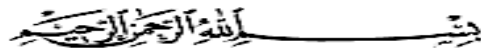
Diketahui Oleh:

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
UIN Alauddin Makassar //



Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag.
NIP. 19730120 200312 1 001

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirabbil'alam segala puji hanya milik Allah swt atas rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa dicurahkan kepada penyusun dalam menyusun skripsi ini hingga selesai. Salam dan shalawat senantiasa penyusun haturkan kepada Rasulullah Muhammad *Sallallahu' Alaihi Wasallam* sebagai satu-satunya uswatun hasanah dalam menjalankan aktivitas keseharian kita.

Melalui tulisan ini pula, penyusun menyampaikan ucapan terima kasih yang tulus, teristimewa kepada orang tua tercinta, serta segenap keluarga besar yang telah mengasuh, membimbing dan membiayai penyusun selama dalam pendidikan, sampai selesainya skripsi ini, kepada beliau penyusun senantiasa memanjatkan doa semoga Allah swt mengasihi, mengampuni dosanya dan membalasnya dengan Jannah-Nya. Aamiin.

Penyusun menyadari tanpa adanya bantuan dan partisipasi dari berbagai pihak skripsi ini tidak mungkin dapat terselesaikan seperti yang diharapkan. Oleh karena itu penyusun patut menyampaikan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Musafir Pababari, M.S., selaku Rektor UIN Alauddin Makassar beserta Wakil Rektor I, II, dan III, dan IV yang telah membantu melalui pelaksanaan tugas dan kewajibannya sehingga skripsi ini bisa selesai.
2. Dr. H. Muhammad Amri, Lc., M.Ag., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Alauddin Makassar beserta wakil dekan I, II, dan III. Yang

telah mengizinkan dan memudahkan segala pengurusan persuratan dan jalannya proses penyusunan skripsi ini.

3. Dra. Andi Halimah, M.Pd. dan Sri Sulasteri, M.Si., selaku Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika UIN Alauddin Makassar atas segala usaha, cinta dan perhatiannya dalam membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.
4. Dr. M. Yusuf T., M.Ag. dan Fitriani Nur, S.Pd.I., M.Pd., selaku pembimbing I dan II yang telah memberi segala arahan, pengetahuan baru dan koreksi dalam penyusunan skripsi ini, serta membimbing penyusun sampai tahap penyelesaian.
5. Para dosen, karyawan dan karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan khususnya Jurusan Pendidikan Matematika yang secara konkrit memberikan bantuannya baik langsung maupun tidak langsung.
6. Suamryo, S.Pd. selaku guru Bidang Studi Matematika di SMPN 15 Makassar, dan seluruh staf serta adik-adik kelas VII.i dan VII.j SMPN 15 Makassar atas segala pengertian dan kerja sama selama penyusun melakukan penelitian.
7. Selaku orang yang selalu membantu dan menyemangati penyusun, kak Musliadi, kak Muh. Iskandar, Al Qadri siddik, Halwia, Harman S, Jusdar, Risnawati dan rekan-rekan seperjuangan teman-teman Pendidikan Matematika 3.4, serta teman-teman angkatan 2012 Pendidikan Matematika UINAM yang tidak bisa disebutkan satu persatu, terima kasih telah memberikan bantuan yang sangat berarti dan persahabatan karena Allah selama di dunia kampus.

8. Semua pihak yang penyusun tidak bisa sebutkan satu persatu yang telah banyak memberikan sumbangsih kepada penyusun selama kuliah hingga penyusunan skripsi ini.

Akhirnya hanya kepada Allah swt. jualah penyusun serahkan segalanya, semoga pihak yang membantu penyusun mendapat pahala di sisi-Nya, serta semoga skripsi ini bermanfaat bagi semua orang khususnya penyusun sendiri.

Samata-Gowa, Maret 2017
Penyusun

Nurul Magfira Ks
NIM. 20700112062

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
PENGESAHAN SKRIPSI	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
ABSTRAK	xiv
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	9
 BAB II TINJAUAN TEORITIK	
A. Kajian Teori.....	11
1. Hasil Belajar	11
2. Minat Belajar	15
3. Strategi Pembelajaran <i>Think Pair Share</i> (TPS).....	18

4. Pendekatan SAVI	25
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	34
C. Kerangka Pikir.....	37
D. Hipotesis Penelitian	39
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Pendekatan, jenis, dan desain penelitian	40
B. Lokasi Penelitian	42
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	42
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	43
E. Teknik Pengumpulan Data	45
F. Instrumen Penelitian.....	45
G. Validitas dan Realibilitas Instrumen	47
H. Teknik Analisis Data	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	56
1. Deskripsi Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol Diterapkan Strategi Pembelajaran <i>Think Pair Share</i> tanpa Pendekatan SAVI Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMPN 15 Makassar	56
2. Deskripsi Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen Diterapkan Strategi Pembelajaran <i>Think Pair Share</i> Pendekatan SAVI Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMPN 15 Makassar	62

3. Hasil Analisis Angket Respon Siswa terhadap Strategi Pembelajaran <i>Think Pair Share</i> tanpa Pendekatan SAVI....	69
4. Hasil Analisis Angket Respon Siswa terhadap Strategi Pembelajaran <i>Think Pair Share</i> dengan Pendekatan SAVI..	73
5. Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran <i>Think Pair Share</i> terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 15 Makassar	78
a. Uji Normalitas	78
b. Uji Homogenitas	79
c. Uji Hipotesis	81
B. Pembahasan	82
 BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	87
B. Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	89
 LAMPIRAN-LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
Tabel 3.1	<i>Nonequivalent Control Group Design</i>	41
Tabel 3.2	Populasi Penelitian.....	42
Tabel 3.3	Sampel Penelitian	43
Tabel 4.1	Distribusi Frekuensi dan Persentase <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	56
Tabel 4.2	Standar Deviasi <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	57
Tabel 4.3	Kategori Hasil Belajar Siswa <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	58
Tabel 4.4	Distribusi Frekuensi dan Persentase <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	59
Tabel 4.5	Standar Deviasi <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	60
Tabel 4.6	Kategori Hasil Belajar Siswa <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	62
Tabel 4.7	Distribusi Frekuensi dan Persentase <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	63
Tabel 4.8	Standar Deviasi <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	64
Tabel 4.9	Kategori Hasil Belajar Siswa <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	65
Tabel 4.10	Distribusi Frekuensi dan Persentase <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	66
Tabel 4.11	Standar Deviasi <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	67
Tabel 4.12	Kategori Hasil Belajar Siswa <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	68
Tabel 4.13	Kisi-Kisi Angket Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika dengan Strategi Pembelajaran <i>Think Pair Share</i>	70
Tabel 4.14	Hasil Angket Respon Siswa terhadap Strategi Pembelajaran <i>Think PairShare</i> tanpa Pendekatan SAVI..	70
Tabel 4.15	Kisi-Kisi Angket Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika dengan Strategi Pembelajaran <i>Think Pair Share</i> dengan Pendekatan SAVI.....	74
Tabel 4.16	Hasil Angket Respon Siswa terhadap Strategi Pembelajaran <i>Think PairShare</i> dengan Pendekatan	74

SAVI.....

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
Gambar 2.1	Skema Kerangka Pikir.....	39
Gambar 4.1	Histogram <i>Pretest</i> Siswa Kelas Kontrol.....	58
Gambar 4.2	Diagram Lingkaran Hasil <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	59
Gambar 4.3	Histogram <i>Posttest</i> Siswa Kelas Kontrol.....	61
Gambar 4.4	Diagram Lingkaran Hasil <i>Posttest</i> Kelas Kontrol.....	62
Gambar 4.5	Histogram <i>Pretest</i> Siswa Kelas Eksperimen.....	65
Gambar 4.6	Diagram Lingkaran Hasil <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	66
Gambar 4.7	Histogram <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	68
Gambar 4.8	Diagram Lingkaran Hasil <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	69

ABSTRAK

Nama : Nurul Magfira KS
Nim : 20700112062
Jurusan : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Judul : Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) Dengan Pendekatan *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 15 Makassar

Skripsi ini membahas tentang pengaruh penerapan strategi pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan *somatic auditory visualization intellectually* (SAVI) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar yang diajar dengan strategi pembelajaran *think pair share* tanpa pendekatan SAVI, 2) hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar yang diajar dengan strategi pembelajaran *think pair share* dengan pendekatan SAVI dan 3) pengaruh penerapan strategi pembelajaran *think pair share* dengan pendekatan SAVI terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuasi/semu (*kuasi eksperimental*). Populasi dalam penelitian ini ialah semua siswa kelas VII SMPN 15 Makassar tahun pelajaran 2015/2016 yang terdiri dari 10 Kelas, sedangkan sampelnya 68 siswa yang diambil melalui teknik *Purposive sampling*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar dan angket respon siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial.

Berdasarkan hasil analisis data deskriptif diperoleh rata-rata nilai kedua kelompok tersebut, yaitu kelas kontrol (*pretest*) sebesar 51,61 dan *posttest* sebesar 66,56 sedangkan pada kelas eksperimen sebelum perlakuan (*pretest*) sebesar 54,62 dan setelah perlakuan (*posttest*) sebesar 68,85. Sedangkan berdasarkan hasil analisis statistik inferensial diperoleh nilai $t_{hitung} = 0,71 < t_{tabel} = 1,67$ ($t_{hitung} < t_{tabel}$) dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat pengaruh penerapan strategi pembelajaran *Think Pair Share* dengan pendekatan SAVI terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut arti secara psikologis, belajar sebagai suatu proses perubahan yaitu perubahan dalam tingkah laku seseorang sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.¹ Perubahan tingkah laku yang dimaksud ialah perubahan tingkah laku yang menghasilkan perubahan positif dalam diri seseorang. Oleh karena itu, tidak semua perubahan dalam diri seseorang dapat diartikan sebagai belajar. Dalam belajar, seringkali seseorang mengalami kesulitan. Secara umum, kesulitan belajar adalah suatu kondisi dimana kompetensi atau prestasi yang dicapai tidak sesuai dengan kriteria standar yang telah ditetapkan.² Hal tersebut juga terjadi dalam belajar matematika.

Banyak orang yang memandang matematika sebagai bidang studi yang paling sulit. Meskipun demikian, semua orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Seperti halnya bahasa, membaca, dan menulis, kesulitan belajar matematika harus diatasi sedini mungkin. Kalau tidak, siswa akan menghadapi banyak masalah karena hampir semua bidang

¹Nixon J. Gerung, "Conceptual Learning and Learning Style", http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwi9yobZns7OAhXGuI8KHZTcDS4QFggeMAA&url=http%3A%2F%2Fjournal.uniera.ac.id%2Fpdf_repository%2Fjuniera5-Zmiv7L6ep2ZJIvSZhtg1IT0GE.pdf&usg=AFQjCNG_xLFde3EzyzJTbekM7YI6UtmewQ, (20 Agustus 2016), h. 1.

²Suparno, "Model Layanan Pendidikan untuk Anak Berkesulitan Belajar", *Jurnal Pendidikan Khusus*, Vol. 2, No. 2 (2006): h. 59.

studi memerlukan matematika yang sesuai. Dari berbagai bidang studi yang diajarkan di sekolah, matematika merupakan bidang studi yang dianggap paling sulit oleh para siswa, baik yang tidak berkesulitan belajar dan lebih-lebih bagi siswa yang berkesulitan belajar.³ Matematika mempunyai peran penting dalam kehidupan, oleh sebab itu guru harus mampu memberikan dorongan kepada siswa agar siswa tertarik dalam belajar matematika.

Tugas guru meliputi berbagai aspek dalam pembelajaran. Salah satu hal mendasar adalah guru harus mampu menampilkan dirinya sebagai pembimbing dan memiliki komitmen tinggi terhadap keberhasilan siswanya. Berkaitan dengan hal tersebut, guru mutlak melakukan bimbingan agar siswa memiliki motivasi belajar yang tinggi sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan.⁴ Agar tercapai tujuan pembelajaran yang diharapkan guru harus mampu menumbuhkan minat belajar siswa. Salah satu cara yang dapat dilakukan ialah dengan menerapkan metode pembelajaran yang dapat menumbuhkan minat belajar siswa.

Tugas utama seorang pendidik atau guru ialah membelajarkan siswa. Ini berarti bahwa bila guru bertindak mengajar, maka diharapkan siswa belajar. Dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah ditemukan hal-hal berikut. Guru telah mengajar dengan baik. Ada siswa belajar giat. Ada siswa pura-pura belajar. Ada siswa belajar

³Mulyono Abadurrahman, *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2003), h. 251.

⁴Mulyono Abadurrahman, *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*, h. 252.

setengah hati. Bahkan ada pula siswa yang tidak belajar.⁵ Permasalahan tersebut perlu diatasi agar tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.

Hal yang serupa terjadi di SMPN 15 Makassar. Masih banyak siswa yang menganggap bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit untuk dipahami. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti berupa diskusi singkat dengan beberapa siswa SMPN 15 Makassar diperoleh informasi bahwa model pembelajaran yang digunakan ialah model pembelajaran langsung yang disertai dengan metode ceramah, tugas, dan tanya jawab.

Pada observasi selanjutnya melalui diskusi singkat dengan salah seorang guru matematika SMPN 15 Makassar yaitu Bapak Sumaryo S.Pd diperoleh informasi bahwa hasil belajar matematika siswa masih tergolong rendah disebabkan oleh kurangnya perhatian dan minat siswa untuk belajar matematika, guru tersebut belum pernah menerapkan pembelajaran yang dapat membuat siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini tentu menjadi salah satu tugas guru dan siswa untuk memperbaikinya. Tugas guru yang lain yaitu melaksanakan pembelajaran di kelas.

Strategi yang digunakan oleh guru sangatlah bermacam-macam. Strategi pembelajaran yang digunakan oleh guru sangatlah berpengaruh terhadap efektivitas dalam pembelajaran, karena strategi yang digunakan oleh guru berkaitan erat dengan ketercapaian tujuan pembelajaran.⁶ Oleh karena itu, pemilihan strategi yang salah

⁵Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar & pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2013), h. 235-236.

⁶Muh. Rapi, *Pengantar Strategi Pembelajaran*, (Makassar: Alauddin University Press, 2012), h. 40.

akan mampu membuat efektivitas dari pembelajaran menurun, sehingga perlu adanya perhatian terhadap strategi yang digunakan guru dalam pembelajarannya.

Permasalahan di SMPN 15 Makassar perlu diatasi agar hasil belajar matematika siswa meningkat. Oleh karena itu guru harus mampu mengubah gaya belajar siswa menjadi lebih aktif dalam belajar dengan memberikan strategi pembelajaran yang berorientasi pada siswa. Salah satunya ialah Strategi pembelajaran TPS.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Kusmiati dengan judul Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* Untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN Rahayu Tahun Ajaran 2012/2013. Hasil dari penelitian tersebut ialah penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dapat meningkatkan hasil belajar Matematika bagi siswa kelas II SDN Rahayu Tahun Ajaran 2012/2013.⁷ Oleh karena itu, pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas II di SDN Rahayu tahun ajaran 2012/2013.

*The Think Pair Share strategy is a learning strategy developed by Frank Lyman to encourage student classroom participation.*⁸ Terjemahan dari kalimat ini ialah sebagai berikut:

⁷Kusmiati, “Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* Untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN Rahayu Tahun Ajaran 2012/2013”, *Skripsi* (Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret), h. 4.

⁸Abdurrahman & Usman, “Using the Think-Pair-Share Strategy to Improve Students Speaking Ability at Stain Ternate”, *Journal of Education and Practice*, Vol. 6, No. 10 (2015): h. 39.

Strategi *think pair share* ialah suatu strategi pembelajaran yang dikembangkan oleh Frank Lyman untuk mendorong siswa berpartisipasi di dalam kelas.

*Goal of learning TPS is encourage students to think about a question, issue, or reading, and then refine their understanding through discussion with a partner. Students will reflect on subject content, deepen understanding of an issue or topic through clarification and rehearsal with a partner, develop skills for small group discussion, such as listening actively, disagreeing respectfully, and rephrasing ideas for clarity.*⁹ Terjemahan dari kalimat ini ialah sebagai berikut:

Tujuan pembelajaran TPS ialah mendorong siswa agar berpikir mengenai suatu masalah, persoalan, atau bacaan. Kemudian memperbaiki pemahamannya melalui diskusi dengan pasangan. Siswa akan merasa puas terhadap pelajaran, memperdalam pemahaman mengenai masalah atau topik melalui penjelasan dan latihan dengan pasangan, mengembangkan keterampilan untuk diskusi kelompok kecil, seperti mendengarkan dengan aktif, menanggapi dengan sopan, dan mengulang tanggapan untuk memperjelas.

Manfaat dari TPS antara lain adalah: 1) memungkinkan siswa untuk bekerja sendiri dan bekerja sama dengan orang lain. 2) mengoptimalkan partisipasi siswa. 3) memberikan kesempatan untuk menunjukkan partisipasi mereka terhadap orang lain.¹⁰ Strategi TPS dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk bekerja sama dengan orang lain sehingga siswa lebih aktif dalam belajar.

⁹Cross Curricular Aproaches, "Think Pair Share Mathematics", <https://www.google.com/search?q=Cross+Curricular+Approches%2C%E2%80%9DThink+Pair+Share+Mathematics&ie=utf-8&oe=utf-8&q=t&rls=org.mozilla:en-US:official&client=firefox-beta&channel=fflb>, (20 Agustus 2016), h. 97.

¹⁰Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), h. 206.

*This is a four-step discussion strategy which incorporates wait time and aspects of cooperative learning. Group members think about a question/topic individually, and then share their thoughts with a partner. Large group summarized sharing also occurs.*¹¹ Terjemahan dari kalimat ini ialah sebagai berikut:

Ini adalah strategi diskusi empat langkah yang menggabungkan waktu tunggu dan aspek pembelajaran kooperatif. Anggota kelompok berpikir mengenai sebuah topik/masalah secara individual, kemudian mereka berbagi pemikiran dengan pasangan, kemudian berbagi pemikiran dengan kelompok yang lebih besar.

Menurut Meier, modalitas anak dalam belajar meliputi *Somatics* (S) yang bermakna gerakan tubuh yaitu belajar dengan mengalami dan melakukan. *Auditory* (A) bermakna bahwa belajar dengan mendengarkan, menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi. *Visual* (V) bermakna belajar menggunakan indra mata melalui mengamati, menggambar, mendemonstrasikan, membaca, menggunakan media dan alat peraga. *Intellectuals* (I) bermakna bahwa belajar menggunakan kemampuan berpikir, belajar dengan konsentrasi pikiran dan berlatih menggunakannya melalui bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, menemukan, mencipta, mengkonstruksi, memecahkan masalah, dan menerapkan.¹²

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hananto Wibowo dengan judul Perbandingan Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan SAVI dan

¹¹San San Tint1 and Ei Ei Nyunt, "Collaborative Learning With Think Pair Share Technique", *Computer Applications An International Journal (CAIJ)*, Vol. 2, No. 1 (2015): h. 3.

¹²Harry Dwi Putra, "Pembelajaran Geometri dengan Pendekatan SAVI Berbantuan Wingeom untuk Meningkatkan Kemampuan Analogi Matematis Siswa SMP", *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, Vol. 1, No. 1 (2011): h. 5.

Pendekatan Konvensional pada Materi Prisma dan Limas Ditinjau dari Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Depok Yogyakarta. Hasil dari penelitian tersebut ialah efektivitas pembelajaran matematika siswa dengan pendekatan SAVI lebih tinggi daripada siswa dengan pendekatan konvensional.¹³ Oleh karena itu, pendekatan SAVI dipandang lebih efektif dalam pembelajaran matematika dibandingkan dengan pendekatan konvensional.

Pembelajaran dengan pendekatan SAVI merupakan pembelajaran dengan menggabungkan gerakan fisik dan aktifitas intelektual serta melibatkan semua indera yang berpengaruh besar dalam pembelajaran.¹⁴ Dengan menggunakan pendekatan ini siswa lebih aktif dalam belajar sebab bukan hanya ia melibatkan pemikirannya dalam belajar melainkan ia juga melibatkan semua indera yang berpengaruh besar dalam pembelajaran.

*This approach was pioneered by Dave Meier. It consists of: (1) Somatics, learning by moving and doing activities, (2) Auditory, learning by speaking and listening, (3) Visual, learning by observing and describing/imagining, and (4) Intellectuals, learning to solve problems and making reflection.*¹⁵ Terjemahan dari kalimat ini ialah sebagai berikut:

¹³Hananto Wibowo, "Perbandingan Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan SAVI dan Pendekatan Konvensional pada Materi Prisma dan Limas Ditinjau dari Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Depok Yogyakarta", *Skripsi* (Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta), h.vi.

¹⁴Harry Dwi Putra, "Pembelajaran Geometri dengan Pendekatan SAVI Berbantuan Wingeom untuk Meningkatkan Kemampuan Analogi Matematis Siswa SMP", *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, Vol. 1, No. 1 (2011): h. 5.

¹⁵Eni Dewi Kurniawati, Herman J. Waluyo, St. Y. Slamet Andayani, "Developing a Model of Thematic Speaking Learning Materials Using Savi Approach (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) In Senior High School in Sambas Regency, West Kalimantan Province, Indonesia", *Online International Interdisciplinary Research Journal*, Vol. 3, No. 5 (2013): h. 445.

Pendekatan ini dipelopori oleh Dave Meier. Yang terdiri dari: (1) *Somatics*, belajar dengan bergerak dan melakukan kegiatan, (2) *Auditory*, belajar dengan berbicara dan mendengarkan, (3) *Visual*, belajar dengan mengamati dan menggambarkan/membayangkan, dan (4) *Intellectuals*, belajar untuk memecahkan masalah dan membuat refleksi.

Berdasarkan hal tersebut maka penulis termotivasi untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dengan Pendekatan *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 15 Makassar”.

A. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas maka rumusan masalahnya adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar yang diajar dengan strategi pembelajaran *think pair share* tanpa pendekatan SAVI?
2. Bagaimana hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar yang diajar dengan strategi pembelajaran *think pair share* dengan pendekatan SAVI?
3. Adakah pengaruh penerapan strategi pembelajaran *think pair share* dengan pendekatan SAVI terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar?

B. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini antara lain :

1. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar yang diajar dengan strategi pembelajaran *think pair share* tanpa pendekatan SAVI.

2. Untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar yang diajar dengan strategi pembelajaran *think pair share* dengan pendekatan SAVI.
3. Untuk mengetahui pengaruh penerapan strategi pembelajaran *think pair share* dengan pendekatan SAVI terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar.

C. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Menjadi tambahan ilmu pengetahuan mengenai strategi pembelajaran *think pair share* dengan pendekatan SAVI dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

b. Bagi Guru

Menjadi salah satu alternatif pembelajaran untuk mencapai hasil belajar siswa yang optimal.

c. Bagi Siswa

Diharapkan dengan menggunakan strategi pembelajaran *think pair share* dengan pendekatan SAVI siswa dapat termotivasi dalam belajar matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

d. Bagi Sekolah

Jika hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran *think pair share* dengan pendekatan SAVI dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa maka sekolah dapat merekomendasikannya untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

BAB II

TINJAUAN TEORITIK

A. *Kajian Teori*

1. Hasil Belajar

Hampir semua pengetahuan, sikap, keterampilan, perilaku manusia dibentuk, diubah, dan berkembang melalui belajar. Kegiatan belajar dapat dimana dan kapan saja, di rumah, di sekolah, di pasar, di toko, di masyarakat luas, pagi, sore, dan malam. Karena itu, tidaklah mengherankan bahwa belajar merupakan masalah bagi setiap manusia. Belajar adalah suatu bentuk perubahan dari dalam diri seseorang yang dinyatakan dalam cara-cara bertingkah laku yang baru berkat pengalaman dan latihan.¹ Belajar ialah suatu perubahan tingkah laku berdasarkan pengalaman dan latihan.

Belajar mengandung pengertian terjadinya perubahan dari persepsi dan perilaku, termasuk juga perbaikan perilaku, misalnya pemuasan kebutuhan masyarakat dan pribadi secara lebih lengkap. Tidak semua perubahan perilaku berarti belajar. Orang yang tangannya patah karena kecelakaan mengubah tingkah lakunya, tetapi kehilangan tangan itu sendiri bukanlah belajar. Mungkin orang itu melakukan perbuatan belajar untuk mengimbangi tangannya yang hilang itu dengan mempelajari keterampilan-keterampilan baru. Perubahan tidak selalu harus menghasilkan perbaikan ditinjau dari nilai-nilai sosial. Seorang penjahat mungkin sekali menjadi

¹Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 250.

seorang yang sangat ahli, tetapi dari segi pandangan sosial hal itu bukanlah berarti perbaikan.² Perubahan perilaku yang dimaksud dalam belajar ialah perubahan perilaku yang bersifat kemajuan dan penyempurnaan kepribadian yang menghasilkan perubahan positif dalam diri seseorang.

Dalam belajar ditemukan adanya hal berikut:

- a. Kesempatan terjadinya peristiwa yang menimbulkan respons pembelajar.
- b. Respons si pembelajar, dan
- c. Konsekuensi yang bersifat menguatkan respons tersebut. Pemerkuat terjadinya pada stimulus yang menguatkan konsekuensi tersebut. Sebagai ilustrasi, perilaku respons si pembelajar yang baik diberi hadiah. Sebaliknya, perilaku respons yang tidak baik diberi teguran dan hukuman.³ Dalam belajar terdapat stimulus dan respon. Stimulus yang dimaksud ialah suatu sikap yang diberikan guru terhadap siswa sedangkan respon ialah tanggapan atau sikap umpan balik yang diberikan siswa kepada guru.

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi belajar yaitu :

- a. Faktor internal yang meliputi kesehatan jasmani, intelegensi, bakat, motivasi, minat.
- b. Faktor eksternal meliputi keluarga, guru, teman kelas, masyarakat.⁴

²Oemar Hamalik, *Psikologi Belajar dan Mengajar*, (Cet. III; Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2010), h.45.

³Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, h. 9.

⁴Ulfiani Rahman, *Memahami Psikologi dalam Pendidikan Teori dan Aplikasi*, (Makassar: Alauddin University Press, 2014), h. 126.

Keberhasilan siswa dalam belajar dapat dilihat dari hasil belajar yang dicapai oleh siswa tersebut. Hasil belajar merupakan hasil proses belajar atau proses pembelajaran. Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi. Dari sisi siswa dan guru. Dari sisi siswa, hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik dibandingkan pada saat pra belajar. Dimana tingkat perkembangan mental tersebut terkait dengan bahan pelajaran. Dari sisi guru, hasil belajar merupakan saat terlaksananya bahan pelajaran.⁵ Dalam pembahasan ini difokuskan pada hasil belajar yang dilihat dari sisi siswa.

Hasil belajar siswa dinilai dengan ukuran-ukuran guru, tingkat sekolah dan tingkat nasional. Dengan ukuran tersebut, seorang siswa yang keluar dapat digolongkan lulus atau tidak lulus. Kelulusannya dengan memperoleh nilai rendah, sedang atau tinggi. Yang tidak lulus berarti mengulang atau tinggal kelas, bahkan mungkin dicabut hak belajarnya.⁶ Oleh karena itu hasil belajar siswa dapat dinilai dari ukuran guru, tingkat sekolah, dan tingkat nasional.

Sudjana memandang bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajar.⁷ Menurut Oemar Hamalik hasil dan bukti belajar ialah adanya perubahan tingkah laku. Bukti bahwa seseorang telah belajar ialah terjadinya perubahan tingkah laku pada orang tersebut, misalnya dari

⁵Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, h. 250.

⁶Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, h. 250-251.

⁷Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohamad, *Belajar Dengan Pendekatan PAILKEM*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012) , h. 141.

tidak tahu menjadi tahu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti.⁸ Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar ialah hasil yang diperoleh siswa setelah melakukan kegiatan belajar baik dari segi kemampuan atau pengetahuan maupun dari segi nilai yang diperoleh.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Horward Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yakni (a) keterampilan dan kebiasaan, (b) pengetahuan dan pengertian, (c) sikap dan cita-cita.⁹ Berdasarkan hasil di atas kita menjadi tau ada beberapa macam hasil yang diperoleh setelah melakukan proses belajar.

Hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan. Jadi tugas utama guru ialah merancang instrumen yang dapat mengumpulkan data tentang keberhasilan siswa mencapai tujuan pembelajaran. Pembelajaran merupakan suatu sistem yang kompleks yang keberhasilannya dapat dilihat dari dua aspek, yaitu aspek produk dan aspek proses. Keberhasilan pembelajaran dilihat dari sisi produk adalah keberhasilan siswa mengenai hasil yang diperoleh dengan mengabaikan proses pembelajaran. Keberhasilan pembelajaran dilihat dari sisi hasil memang mudah dilihat dan ditentukan kriterianya, tetapi dapat mengurangi makna proses pembelajaran sebagai proses yang mengandung nilai-nilai pendidikan. Sebagai suatu sistem, pembelajaran

⁸Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), h. 30.

⁹Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), h. 22.

akan dipengaruhi oleh beberapa unsur yang membentuknya. Beberapa unsur yang mempengaruhi kegiatan proses pembelajaran diantaranya guru, siswa, sarana, alat, media, dan lingkungan.¹⁰ Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui gambaran tentang keberhasilan dalam pembelajaran.

2. Minat belajar

Minat adalah kecenderungan yang besar terhadap sesuatu, Misalnya siswa berminat terhadap matematika akan memusatkan perhatiannya lebih banyak untuk belajar lebih giat daripada siswa lainnya.¹¹ Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterkaitan suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat dan dekat hubungan tersebut, semakin besar minat. Minat tidak dibawa sejak lahir, melainkan diperoleh kemudian. Minat terhadap sesuatu dipelajari dan mempengaruhi belajar selanjutnya serta mempengaruhi penerimaan minat-minat baru. Jadi minat terhadap sesuatu merupakan hasil belajar dan menyokong belajar selanjutnya. Walaupun minat terhadap sesuatu hal tidak merupakan hal yang hakiki untuk dapat mempelajari hal tersebut, asumsi umum menyatakan bahwa minat akan membantu seseorang mempelajarinya.¹² Minat merupakan keinginan yang datang dari hati nurani untuk ikut serta dalam kegiatan belajar. Makin besar minatnya makin besar semangat dan makin besar hasil kerjanya.

¹⁰Muh. Rapi, *Pengantar Strategi Pembelajaran*, (Makassar: Alauddin University Press, 2012), h. 43.

¹¹Ulfiani Rahman, *Memahami Psikologi dalam Pendidikan Teori dan Aplikasi*, h. 126.

¹²Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Cet. V; Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h.180.

Minat yang bersifat sementara akan mempertahankan perhatian dan mendorong keaktifan orang dewasa lebih banyak. Minat yang permanen merupakan hasil yang paling bernilai dalam semua pendidikan.¹³

Minat besar pengaruhnya terhadap belajar, karena apabila materi pelajaran tidak diminati oleh seorang anak, maka anak tersebut tidak akan belajar dengan baik dan sungguh-sungguh. Sebaliknya, jika materi pelajaran sangat diminati dan digemari oleh anak maka materi tersebut akan lebih cepat dipahami dan akan tersimpan dalam memorinya dengan baik karena dengan minat yang dimilikinya akan menambah minat belajar.¹⁴

Minat dikategorikan menjadi tiga kategori berdasarkan sifatnya, yaitu: minat personal, minat situasional dan minat psikologikal yaitu sebagai berikut:

a. Minat Personal

Merupakan minat yang bersifat permanen dan relatif stabil yang mengarah pada minat khusus mata pelajaran tertentu. Minat personal merupakan suatu bentuk rasa senang ataupun tidak senang, tertarik tidak tertarik terhadap mata pelajaran tertentu, minat ini biasanya tumbuh dengan sendirinya tanpa pengaruh yang besar dari rangsangan eksternal.

b. Minat Situasional

Merupakan minat yang bersifat tidak permanen dan relatif berganti-ganti, tergantung rangsangan eksternal. Rangsangan tersebut misalnya dapat berupa metode

¹³Suprijanto, *Pendidikan Orang Dewasa* (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 25.

¹⁴B. Marjani Alwi, *Mengapa Anak Malas Belajar? Solusi Belajar Efektif dan Menyenangkan*, (Makassar: Alauddin University Press, 2012), h. 8.

mengajar guru, penggunaan sumber belajar dan media yang menarik, suasana kelas, serta dorongan keluarga. Jika minat situasional dapat dipertahankan sehingga berkelanjutan secara jangka panjang, minat situasional akan berubah menjadi minat personal atau minat psikologis siswa. Semua ini tergantung pada dorongan atau rangsangan yang ada.

c. Minat Psikologikal

Merupakan minat yang erat kaitannya dengan adanya interaksi antara minat personal dengan minat situasional yang terus-menerus dan berkesinambungan. Jika siswa memiliki pengetahuan yang cukup tentang suatu mata pelajaran, dan memiliki kesempatan untuk mendalaminya dalam aktivitas yang terstruktur di kelas atau pribadi (di luar kelas) serta mempunyai penilaian yang tinggi atas mata pelajaran tersebut maka dapat dinyatakan bahwa siswa tersebut memiliki minat psikologikal.¹⁵

Ciri-ciri siswa yang berminat belajar ialah:

- a. Mempunyai kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang sesuatu yang dipelajari secara terus menerus.
- b. Mempunyai rasa suka dan senang terhadap sesuatu yang diminati.
- c. Memperoleh suatu kepuasan terhadap sesuatu yang diminati.¹⁶

Adapun cara yang paling efektif untuk membangkitkan minat pada suatu subjek yang baru ialah:

¹⁵Muh. Iskandar, "Pengaruh Aktivitas Belajar dan Minat Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa XI IPA SMA Negeri 1 Sinjai Utara Kabupaten Sinjai", *Skripsi* (Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar), h. 18.

¹⁶Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, h. 57.

- a. Menggunakan minat-minat siswa yang telah ada. Misalnya siswa menaruh minat pada olahraga balap mobil. Sebelum mengajarkan percepatan gerak, pengajar dapat menarik perhatian siswa dengan menceritakan sedikit mengenai balap mobil yang baru saja berlangsung kemudian sedikit demi sedikit diarahkan ke materi pelajaran yang sesungguhnya.
- b. Para pengajar berusaha membentuk minat-minat baru pada diri siswa. Seperti memberikan informasi pada siswa mengenai hubungan antara suatu bahan pengajaran yang diberikan dengan bahan pengajaran yang lalu, menguraikan kegunaannya bagi siswa di masa yang akan datang.
- c. Menghubungkan bahan pengajaran dengan suatu berita sensasional yang sudah diketahui kebanyakan siswa. Misalnya akan menaruh perhatian pada pelajaran tentang gaya berat, bila hal itu dikaitkan dengan peristiwa mendaratnya manusia pertama di bulan.
- d. Pengajar dapat memakai insentif dalam usaha mencapai tujuan pelajaran. Insentif merupakan alat yang dipakai untuk membujuk seseorang agar melakukan sesuatu yang tidak mau melakukannya atau yang tidak dilakukannya dengan baik.¹⁷

3. Strategi Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS)

Pembelajaran kooperatif adalah suatu sistem pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk berkerja sama dengan sesama siswa dan berusaha memanfaatkan siswa sebagai sumber ajar, disamping guru dan sumber belajar lainnya. Prinsip dasar pembelajaran kooperatif adalah siswa membentuk kelompok

¹⁷Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, h. 181.

kecil dan saling mengajar sesamanya untuk mencapai tujuan bersama. Dalam pembelajaran kooperatif siswa yang pandai mengajar siswa yang kurang pandai tanpa merasa dirugikan. Siswa yang kurang pandai dapat belajar dalam suasana yang menyenangkan karena banyak teman yang membantu dan memotivasinya. Siswa yang sebelumnya terbiasa bersikap pasif setelah menggunakan pembelajaran kooperatif akan terpaksa berpartisipasi secara aktif agar bisa diterima oleh anggota kelompoknya. Adapun tujuan dari pembelajaran kooperatif ialah sebagai berikut :

- a. Untuk meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas akademik.
 - b. Penerimaan yang luas terhadap orang yang berbeda menurut Ras, budaya, kelas sosial, kemampuan dan ketidakmampuan.
 - c. Untuk mengajarkan kepada siswa keterampilan bekerja sama dan kolaborasi.¹⁸
- Tujuan utama dari pembelajaran kooperatif ialah melatih siswa untuk bekerja sama dengan orang lain.

Unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif yaitu :

- a. Saling membutuhkan antara siswa yang satu dengan siswa yang lain untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- b. Para siswa dalam kelompok saling bertatap muka.
- c. Setiap siswa harus menyumbangkan pikiran demi keberhasilan pekerjaan kelompok.

¹⁸Muh. Rapi, *Pengantar Strategi Pembelajaran*, h. 148.

d. Terampil menjalin hubungan antarpribadi.¹⁹ Oleh karena itu unsur dasar pembelajaran kooperatif ialah menekankan tentang kerja sama dalam suatu kelompok.

Pembelajaran kooperatif sesuai dengan fitrah manusia sebagai makhluk sosial yang penuh ketergantungan dengan orang lain, mempunyai tujuan dan tanggung jawab bersama, pembagian tugas, dan rasa senasib. Dengan memanfaatkan kenyataan itu, belajar berkelompok secara kooperatif, peserta didik dilatih dan dibiasakan untuk saling berbagi (*sharing*) pengetahuan, pengalaman, tugas, dan tanggung jawab. Saling membantu dan berlatih berinteraksi-komunikasi-sosialisasi karena kooperatif adalah *miniature* dari hidup bermasyarakat, dan belajar menyadari kekurangan dan kelebihan masing-masing. Jadi pembelajaran kooperatif adalah kegiatan pembelajaran dengan cara berkelompok untuk bekerja sama saling membantu mengkonstruksi konsep, menyelesaikan persoalan atau inkuiri. Menurut teori dan pengalaman agar kelompok kohesif (kompak-partisipatif), tiap anggota kelompok terdiri dari 4-5 orang, peserta didik heterogen (kemampuan, gender, karakter) ada kontrol dan fasilitas, dan meminta tanggung jawab hasil kelompok berupa laporan atau presentasi. Sintaks pembelajaran kooperatif adalah informasi, pengarahan-strategi, membentuk kelompok heterogen, kerja kelompok, presentasi hasil kelompok, dan pelaporan.²⁰ Pembelajaran kooperatif dapat melatih siswa untuk saling

¹⁹Muh. Rapi, *Pengantar Strategi Pembelajaran*, h. 153.

²⁰Thamrin P dan Rahman Rahim, *Bunga Rampai Pembelajaran*, (Makassar: Membumi Publishing, 2012), h. 37.

bekerja sama dan berbagi dengan teman kelompok sehingga siswa dapat mengembangkan pemikirannya mengenai materi pelajaran.

Belajar dengan cara berkelompok dapat memberikan tanggung jawab kepada siswa untuk mempelajari materi pelajaran dan mendiskusikan isinya dalam kelompok tanpa bantuan guru. Tugasnya harus cukup spesifik agar sesi belajarnya efektif dan kelompok tersebut dapat mengatur dirinya sendiri.²¹ Sehingga dalam belajar berkelompok siswa akan lebih sering berdiskusi dengan temannya dibandingkan dengan gurunya.

Suatu kelompok yang efektif memiliki unsur-unsur sebagai berikut:

1. Adanya berbagai macam kebutuhan para anggotanya yang dinyatakan dalam bentuk permasalahan.
2. Para anggota mempunyai masalah yang dipahami mereka.
3. Masalah-masalah itu diajukan dalam bentuk sejumlah pertanyaan tentang nilai yang mengakibatkan timbulnya berbagai jawaban yang berbeda-beda.
4. Kelompok memiliki tujuan tertentu yang sekaligus menjadi tujuan anggota.
5. Tiap individu bertanggung jawab memberikan sumbangan tertentu untuk mencapai tujuan kelompok.
6. Ada proses pertukaran pendapat dan pengalaman dalam kelompok.²² Berdasarkan hal tersebut dapat diperoleh gambaran mengenai suasana belajar berkelompok.

²¹Mel Silberman, *Pembelajaran aktif 101 Strategi untuk Mengajar Secara Aktif*, (Jakarta: PT. Indeks, 2013), h. 127.

²²Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, h. 154.

Ada beberapa strategi (tipe) yang digunakan dalam pembelajaran kooperatif salah satunya ialah *think pair share*. Tipe ini ternyata sangat ampuh dalam memberdayakan jawaban siswa terhadap suatu pertanyaan. Strategi ini sangat sederhana, dan dianjurkan untuk digunakan sejak anak-anak dalam fase pendidikannya, sebagai landasan mengembangkan kerjasama.²³ Strategi ini sangat sederhana dan dipandang efektif dalam kegiatan pembelajaran.

Kata strategi berasal dari bahasa latin *strategia* yang diartikan sebagai seni penggunaan rencana untuk mencapai tujuan. Strategi merupakan perencanaan untuk mencapai sesuatu. Strategi dapat diartikan sebagai ilmu atau kiat dalam memanfaatkan sumber untuk mencapai tujuan. Strategi dapat pula dimaknai sebagai suatu garis besar haluan untuk bertindak dalam usaha mencapai sasaran yang telah ditentukan. Strategi pembelajaran dapat diartikan sebagai perencanaan yang berisi tentang rangkaian kegiatan yang didesain untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Strategi pembelajaran merupakan rencana tindakan (rangkaiannya kegiatan) termasuk penggunaan metode dan pemanfaatan berbagai sumber daya atau kekuatan dalam pembelajaran yang disusun untuk mencapai tujuan dari pembelajaran.²⁴ Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran ialah suatu perencanaan kegiatan seorang guru dalam pembelajaran agar siswa mampu menyerap,

²³Parsaoran Siahaan, "Beberapa Strategi dalam Pembelajaran Kooperatif", http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjSrNmfl9rOAhXBpo8KHbxYC3AQFgggMAA&url=http%3A%2F%2Ffile.upi.edu%2FDirektori%2FFPMIPA%2FJUR._PEND._FISIKA%2F195803011980021-PARSAORAN_SIAHAAN%2FMakalah-Modul%2FPelatihan_guru_SD_Banten%2FStrategi_Pemb.Kooperatif-final.pdf&usq=AFQjCNHdJKJDJzjSrdpg4nB4bp1skvRVQA, (23 Agustus 2016), h. 1.

²⁴ Muh. Rapi, *Pengantar Strategi Pembelajaran*, h. 80.

mengaplikasikan, dan mengamalkan ilmu dari guru sehingga tercapai tujuan pendidikan.

Think Pair Share merupakan strategi pembelajaran yang pertama kali dikembangkan oleh Profesor Frank Lyman di University of Maryland pada tahun 1981 dan diadopsi oleh banyak penulis dibidang pembelajaran kooperatif pada tahun-tahun selanjutnya. Strategi ini memperkenalkan gagasan tentang waktu ‘tunggu atau berpikir’ (*wait or think time*) pada elemen interaksi pembelajaran kooperatif yang saat ini menjadi salah satu faktor yang ampuh dalam meningkatkan respons siswa terhadap pertanyaan.²⁵ Sehingga strategi pembelajaran *think pair share* dapat diartikan sebagai strategi pembelajaran yang memberi peserta didik waktu untuk berpikir dan merespon serta saling bantu satu sama lain.

Pembelajaran kooperatif tipe *Think pair share (TPS)* biasa disebut strategi belajar mengajar berpikir–berpasangan–berbagi. strategi ini memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Keunggulan dari strategi ini adalah optimalisasi partisipasi siswa. Dengan metode klasikal yang memungkinkan hanya satu siswa maju dan membagikan hasilnya untuk seluruh kelas, strategi berpikir–berpasangan–berbagi ini memberi kesempatan lebih banyak kepada setiap siswa untuk dikenali dan menunjukkan partisipasi mereka kepada orang lain. strategi ini meliputi tiga tahapan yang pertama adalah “*think*” yaitu berpikir sendiri atau secara individual selanjutnya “*pair*” yaitu berpikir berpasangan dan yang

²⁵Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, (Cet. III; Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), h. 206.

terakhir “*share*” membicarakan hasil pemikirannya dengan seluruh anggota dalam kelas.²⁶ Sehingga dapat kita ketahui bahwa pembelajaran kooperatif *think pair share* berasal dari kata *think* yang berarti berpikir, *pair* yang berarti berpasangan kemudian *share* yang berarti berbagi.

Manfaat dari TPS antara lain adalah: 1) memungkinkan siswa untuk bekerja sendiri dan bekerja sama dengan orang lain. 2) mengoptimalkan partisipasi siswa. 3) memberikan kesempatan untuk menunjukkan partisipasi mereka terhadap orang lain.²⁷ Strategi TPS dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk bekerja sama dengan orang lain sehingga siswa lebih aktif dalam belajar.

TPS sebaiknya dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah berikut.

- a. Siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 anggota/siswa.
- b. Guru memberikan tugas pada setiap kelompok.
- c. Masing-masing anggota memikirkan dan pengerjakan tugas tersebut sendiri-sendiri terlebih dahulu.
- d. Kelompok membentuk anggota-anggotanya secara berpasangan. Setiap pasangan mendiskusikan hasil pengerjaan individunya.

²⁶Mardodo, Budiyono, dan Imam Sujadi, “Implementasi Pembelajaran Kooperatif Model *Think Pair Share* dan *Learning Together* dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Ditinjau dari Minat Belajar Siswa”, *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol. 2, No. 5 (2014), h. 513.

²⁷Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, h. 206.

- e. Kedua pasangan lalu bertemu kembali dalam kelompoknya masing-masing untuk menshare hasil diskusinya.²⁸ Inti langkah dari strategi *think pair share* ialah siswa berpikir tentang suatu masalah secara individual, kemudian berbagi pendapat tentang suatu masalah yang telah dipikirkan dengan pasangan, kemudian berbagi pendapat dengan teman lain.

Aktivitas pembelajaran dua orang digunakan untuk meningkatkan pembelajaran secara kooperatif dan menekankan manfaat dan pentingnya sinergi yaitu dua kepala jelas lebih baik daripada satu kepala.²⁹ Sehingga dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berpasangan lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran secara individual.

4. Pendekatan SAVI

Pendekatan (*approach*) merupakan titik tolak atau sudut pandang kita terhadap proses pembelajaran. Strategi dan metode pembelajaran dapat bersumber atau tergantung dari pendekatan tertentu. Roy Killen dalam Muh. Rapi mengatakan ada dua pendekatan dalam pembelajaran, yaitu pendekatan yang berpusat pada guru (*teachers-centered-approaches*) dan pendekatan yang berpusat pada siswa (*students-centered-approaches*). Pendekatan yang berpusat pada guru menurunkan strategi pembelajaran langsung (*direct instruction*), pembelajaran deduktif atau pembelajaran ekspositori. Sedangkan, pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa menurunkan strategi pembelajaran *discovery* dan inkuiri serta strategi pembelajaran

²⁸Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, h. 207.

²⁹Mel Silberman, *Pembelajaran aktif 101 Strategi untuk Mengajar Secara Aktif*, h. 134.

induktif.³⁰ Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa pendekatan ialah suatu sudut pandang guru terhadap proses pembelajaran yang masih bersifat umum serta dapat pula diketahui bahwa ada dua macam jenis pendekatan yaitu pendekatan yang berorientasi pada guru (*teachers-centered-approaches*) dan pendekatan yang berpusat pada siswa (*students-centered-approaches*). Salah satu pendekatan yang berpusat pada siswa ialah pendekatan SAVI.

Pendekatan SAVI dikembangkan oleh Dave Meier dalam bukunya *The Accelerated Learning Handbook*, yang berpendapat bahwa manusia memiliki empat dimensi, yaitu tubuh atau somatis (S), pendengaran atau auditori (A), penglihatan atau visual (V), dan pemikiran atau Intelektual (I). Prinsip dasar pendekatan SAVI sejalan dengan gerakan *Accelerated Learning*, yaitu: pembelajaran melibatkan seluruh pikiran dan tubuh, pembelajaran berarti berkreasi bukan mengonsumsi, bekerja sama membantu proses pembelajaran, pembelajaran berlangsung pada banyak tingkatan secara simultan, belajar berasal dari mengerjakan pekerjaan itu sendiri dengan umpan balik, emosi positif sangat membantu pembelajaran, dan otak menyerap informasi secara langsung dan otomatis. Pendekatan SAVI juga menganut aliran ilmu kognitif modern yang menyatakan bahwa belajar yang paling baik adalah melibatkan emosi, seluruh tubuh, semua indera, dan segenap kedalaman serta keluasan pribadi, menghormati gaya belajar individu lain dengan menyadari bahwa

³⁰Muh. Rapi, *Pengantar Strategi Pembelajaran*, h. 84.

orang belajar dengan cara-cara yang berbeda.³¹ Inilah beberapa gambaran terkait proses belajar dengan pendekatan SAVI yang dapat membawa siswa lebih aktif dalam proses belajar.

SAVI merupakan singkatan dari *Somatis, Auditory, Visual, dan Intellectual*. SAVI termasuk ke dalam pendekatan yang berpusat pada siswa (*Student Centered Approach*). Bobby DePorter mengungkapkan bahwa anak memiliki 3 gaya belajar yang berbeda sebagai modalitas awal dalam belajar yaitu visual, auditorial dan kinestetik/somatik. Dave Meier menambahkan satu lagi modalitas dalam belajar anak, yaitu modalitas Intelektual.³² Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa terdapat empat modalitas gaya belajar yaitu visual, auditorial, kinestetik/somatik, dan intelektual.

SAVI merupakan pembelajaran yang melibatkan gerakan, seperti gerak fisik anggota badan tertentu, berbicara, mendengarkan, melihat, mengamati, dan menggunakan kemampuan intelektual untuk berpikir, menggambarkan, menghubungkan dan membuat kesimpulan.³³

Pendekatan SAVI merupakan hasil pemikiran Meier yang menitik beratkan pembelajaran pada keterlibatan siswa secara utuh dalam proses pembelajaran. Dengan

³¹Harry Dwi Putra, "Pembelajaran Geometri dengan Pendekatan SAVI Berbantuan Wingeom untuk Meningkatkan Kemampuan Analogi Matematis Siswa SMP", *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, Vol. 1 (2011), h. 6.

³²Hananto Wibowo, "Perbandingan Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan SAVI dan Pendekatan Konvensional pada Materi Prisma dan Limas Ditinjau dari Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Depok Yogyakarta", *Skripsi* (Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta), h. 23.

³³Karunia dan Mokhammad, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2015), h. 57.

kata lain bahwa siswa tidak hanya hadir saja, namun siswa hendaknya turut berperan aktif menggunakan setiap modalitas yang dimilikinya yang meliputi modalitas somatik, auditori, visual, dan intelektual guna mengkonstruksi pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran yang dipelajarinya. Berdasarkan pemikiran Meier tersebut, belajar adalah sarana untuk mengkombinasikan antara gerakan fisik serta intelektual guna mencapai suatu hasil pembelajaran yang optimal.³⁴ Berdasarkan hal tersebut dapat kita ketahui pengertian pendekatan SAVI menurut Meier.

Unsur-unsur Pendekatan SAVI ialah sebagai berikut.

a. Somatis

Jika dikaitkan dengan belajar, somatis dapat diartikan sebagai belajar dengan bergerak dan berbuat sehingga pembelajaran somatis adalah pembelajaran yang memanfaatkan dan melibatkan tubuh.³⁵ Sehingga dapat disimpulkan bahwa belajar somatis ialah belajar yang melibatkan tubuh sewaktu belajar.

b. Auditori

Auditori merupakan cara belajar dengan berbicara dan mendengar. Hal ini dapat diartikan dalam pembelajaran hendaknya mengajak siswa membicarakan apa yang sedang dipelajari, mengajak siswa berbicara saat memecahkan masalah,

³⁴Riana Irawati, "Alternatif Pembelajaran dengan Pendekatan SAVI untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Sd/Mi terhadap Materi Membandingkan Pecahan Sederhana", http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiz59_Fx9rOAhWHq48KHxUID2IQFggjMAA&url=http%3A%2F%2Ffile.upi.edu%2FDirektori%2FJURNAL%2FFPENDIDIKAN_DASAR%2FNomor_14-Oktober_2010%2FALTERNATIF_PEMBELAJARAN_DENGAN_PENDEKATAN_SAVI.pdf&usg=AFQjCNHoGplf8nj5-XsGqYfpOSF1Fo4_4g, (23 Agustus 2016), h. 4.

³⁵Hayatun Nukhus dan Susanah, "Penerapan Pendekatan Savi pada Materi Kubus dan Balok Kelas VII SMP Negeri 2 Paciran Lamongan", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol. 3, No. 3 (2014), h. 89.

membuat model, mengumpulkan informasi, atau menciptakan konsep pribadi bagi siswa.³⁶ Jadi dapat kita ketahui bahwa belajar auditori ialah belajar dengan cara berbicara dan mendengar.

c. Visual

Bermakna belajar menggunakan indra mata melalui mengamati, menggambar, mendemonstrasikan, membaca, menggunakan media dan alat peraga.³⁷ Wibowo merincikan beberapa cara yang dapat ditempuh untuk mengoptimalkan aktivitas belajar visual dalam pembelajaran yaitu:

1. Mengamati gambar tiga dimensi.
2. Melihat benda tiga dimensi secara langsung kemudian digunakan untuk menyelesaikan permasalahan pada lembar kegiatan.
3. Memvisualisasikan hasil kerja kelompoknya.³⁸ Oleh karena itu dapat kita ketahui cara yang dapat ditempuh untuk mengoptimalkan aktivitas belajar visual menurut Wibowo.

d. Intelektual

Menurut Meier kata “intelektual” menunjukkan tentang pola pikir saat menggunakan kecerdasan untuk merenungkan suatu pengalaman dan menciptakan

³⁶ Hayatun Nukhus dan Susanah, “Penerapan Pendekatan Savi pada Materi Kubus dan Balok Kelas VII SMP Negeri 2 Paciran Lamongan”, h. 89.

³⁷ Harry Dwi Putra, “Pembelajaran Geometri dengan Pendekatan SAVI Berbantuan Wingeom untuk Meningkatkan Kemampuan Analogi Matematis Siswa SMP”, h. 6.

³⁸ Hayatun Nukhus dan Susanah, “Penerapan Pendekatan Savi pada Materi Kubus dan Balok Kelas VII SMP Negeri 2 Paciran Lamongan”, h. 89.

hubungan, makna, rencana dan nilai dari pengalaman tersebut.³⁹ Dalam belajar dengan cara intelektual, terdapat kegiatan merenung, mencipta, memecahkan masalah, dan membangun pengetahuan. Aktivitas intelektual dalam suatu pembelajaran dapat berupa memecahkan masalah, menganalisis pengalaman, mengerjakan perencanaan strategis, memberikan gagasan atau ide kreatif, mencari dan menyaring informasi, membuat pertanyaan, menerapkan ide baru dalam suatu masalah, dan memperkirakan kegunaan suatu gagasan.⁴⁰ Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pembelajaran dengan pendekatan SAVI dalam proses belajar matematika ialah sebagai berikut:

1. *Somatic*

- a. Gerakan tangan membuat bangun datar seperti menggambar lingkaran.
- b. Gerakan tangan melengkapi tabel matematika.
- c. Menggerakkan berbagai komponen tubuh tertentu secara benar yang mendukung proses pembelajaran.
- d. Gerakan tangan dalam memperagakan cara membuat gambar seperti menggambar garis singgung persekutuan luar lingkaran di depan kelas.

³⁹Esther Mayliana, Herminarto Sofyan, "Penerapan Accelerated Learning dengan Pendekatan SAVI untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kompetensi Menggambar Busana", *Jurnal Pendidikan Vokasi*, Vol. 3, No. 1 (2013), h. 24.

⁴⁰Hayatun Nukhus dan Susanah, "Penerapan Pendekatan Savi pada Materi Kubus dan Balok Kelas VII SMP Negeri 2 Paciran Lamongan", h. 89.

2. *Auditory*

- a. Membicarakan dan mengomunikasikan materi pelajaran matematika dan upaya bagaimana menerapkannya.
- b. Memperagakan suatu gambar seperti membuat gambar lingkaran dan menjelaskan gambar tersebut kepada siswa lainnya.
- c. Mendengarkan materi yang disampaikan dan merangkum apa yang didengarnya.

3. *Visuallization*

- a. Mengamati gambar misalnya gambar lingkaran beserta unsur-unsur kemudian memaknainya melalui lembar penyelesaian pada lembar kerja siswa.
- b. Memvisualisasikan hasil pengamatan ke dalam gambar atau tabel matematik.

4. *Intellectual*

- a. Menyelesaikan masalah misalnya menyelesaikan masalah atau soal-soal matematika yang ada pada lembar kerja siswa.
- b. Menganalisis pengalaman atau suatu kasus yang berkaitan dengan pelajaran matematika.
- c. Menciptakan makna pribadi misalnya menarik suatu kesimpulan dari hasil belajar matematika.⁴¹

Menurut Meier ada empat tahapan dalam pendekatan SAVI. Berikut ini perincian keempat tahapan dalam pendekatan SAVI.

⁴¹Karunia dan Mokhammad, *Penelitian Pendidikan Matematika*, h. 57.

1. Tahap Persiapan

Tahap ini bertujuan untuk menyiapkan kondisi siswa dalam situasi optimal untuk belajar, membangkitkan minat siswa, dan memberikan perasaan positif mengenai pengalaman belajar yang akan datang. Beberapa hal yang dapat dilakukan guru pada tahap persiapan yaitu memberikan sugesti positif, memberikan tujuan yang jelas dan bermakna, membangkitkan rasa ingin tahu, menenangkan rasa takut siswa, menyingkirkan hambatan-hambatan belajar, banyak bertanya dan mengemukakan berbagai masalah, mengajak pembelajar terlibat penuh sejak awal. Dalam tahap ini guru perlu mempersiapkan mental belajar siswa agar proses pembelajaran dapat berjalan optimal. serta memberikan apersepsi dan motivasi kepada siswa agar mampu menciptakan suasana kelas yang kondusif. Selain itu guru juga perlu menyingkirkan hambatan-hambatan selama pembelajaran dan menimbulkan rasa ingin tahu siswa mengenai materi yang akan dibahas.

2. Tahap Penyampaian

Tujuan tahap ini adalah membantu siswa menemukan materi belajar yang baru dengan cara melibatkan panca indera. Dalam proses menemukan ini dapat melibatkan kegiatan mengamati, menggambarkan, berbicara, dan berbuat sesuatu. Kegiatan tersebut dapat berupa memahami masalah yang diberikan, melakukan tanya jawab dan memberikan gambaran umum dari penyelesaian masalah yang diberikan.

3. Tahap Pelatihan

Pada tahap ini guru membantu siswa mengintegrasikan dan menyerap pengetahuan dan keterampilan baru dengan berbagai cara. Selain itu guru juga

mengarahkan terjadinya diskusi dalam kelompok belajar siswa. Hal yang dapat dilakukan guru pada tahap ini adalah membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah secara berkelompok, membimbing siswa untuk mempresentasikan hasil kerjanya, dan memberikan soal latihan yang dikerjakan siswa secara individu.

4. Tahap Penampilan Hasil

Pada tahap ini guru membantu siswa menerapkan dan memperluas pengetahuan atau keterampilan baru pada hasil kerja mereka. Hal ini bertujuan agar hasil belajar dapat diingat dan hasil kerja siswa semakin meningkat. Penampilan hasil dapat berupa penampilan apa yang diperoleh siswa dari kegiatan pembelajaran, membuat kesimpulan, memberikan penguatan, memberikan umpan balik, memberikan evaluasi dan refleksi mengenai proses pembelajaran.⁴² Berdasarkan hal tersebut dapat kita ketahui tahap pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SAVI menurut Meier.

Adapun langkah strategi pembelajaran *Think Pair Share* dengan pendekatan SAVI ialah sebagai berikut:

1. Siswa ditempatkan dalam kelompok-kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4 anggota/siswa.
2. Guru memberikan tugas berupa lembar kegiatan pada setiap kelompok.
3. Masing-masing anggota kelompok diminta untuk mengamati lembar kegiatan yang telah dibagikan. (aktivitas visual)

⁴²Hayatun Nukhus dan Susanah, "Penerapan Pendekatan Savi pada Materi Kubus dan Balok Kelas VII SMP Negeri 2 Paciran Lamongan", h. 90.

4. Masing-masing anggota menyelesaikan lembar kegiatan tersebut dengan menggunakan alat peraga/sesuai dengan petunjuk pada lembar kerja. (*Think*, somatis dan intelektual)
5. Kelompok membentuk anggota-anggotanya secara berpasangan. Setiap pasangan mendiskusikan hasil pengerjaan individunya. (*phair*, dan auditori)
6. Kedua pasangan lalu bertemu kembali dalam kelompoknya masing-masing untuk menshare hasil diskusinya. (*share* dan auditori)
7. Siswa diminta secara berkelompok untuk menyimpulkan apa yang mereka ketahui berdasarkan kegiatan tersebut. (aktivitas intelektual)
8. Peserta didik mengomunikasikan hasil diskusi di depan teman-temannya. Peserta didik diharapkan berani mengemukakan pendapat. Peserta didik yang lain diharapkan dapat menanggapi pekerjaan temannya, baik dengan bertanya, maupun memberikan saran. (aktivitas auditori).

B. Kajian Penelitian yang relevan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hardianto dengan judul Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX SMPN 1 Kepenuhan Hulu. Hasil dari penelitian tersebut ialah hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih baik daripada pembelajaran konvensional pada siswa

kelas IX SMPN 1 Kepenuhan Hulu.⁴³ Sehingga pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* dipandang efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Penelitian yang serupa juga dilakukan oleh Lisdianto dengan judul Penerapan Strategi Pembelajaran Kooperatif *Think Pair Share* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas IV SDN Gohong-2 Kecamatan Kahayan Hilir Kabupaten Pulang Pisau. Hasil dari penelitian tersebut ialah menggunakan strategi *Think Pair Share* dapat meningkatkan hasil belajar IPA Peserta Didik Kelas IV SDN Gohong-2 Kecamatan Kahayan Hilir Kabupaten Pulang Pisau.⁴⁴ Berdasarkan hal tersebut, strategi *think pair share* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Penelitian mengenai pendekatan SAVI telah dilakukan oleh Winda Martyas Mara Dewi dengan judul Pengaruh Penerapan Pendekatan SAVI Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X Sma Negeri 1 Boyolali. Hasil dari penelitian tersebut ialah pendekatan SAVI berpengaruh nyata terhadap hasil belajar biologi siswa kelas X SMA Negeri 1 Boyolali baik pada ranah kognitif, afektif maupun psikomotorik.⁴⁵ Berdasarkan hal tersebut, pendekatan SAVI mempunyai pengaruh yang nyata terhadap hasil belajar.

⁴³Hardianto, “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX SMPN 1 Kepenuhan Hulu”, *Skripsi* (Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian), h. 4.

⁴⁴ Lisdianto, “Penerapan Strategi Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas IV SDN Gohong-2 Kecamatan Kahayan Hilir Kabupaten Pulang Pisau”, *Skripsi* (Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Palangkaraya), h. 3.

⁴⁵Martyas Mara Dewi, “Pengaruh Penerapan SAVI Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X Sma Negeri 1 Boyolali”, *Skripsi* (Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta), h. 4.

Penelitian yang dilakukan oleh Iis Hasanah dengan judul Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan “SAVI” Terhadap Motivasi Belajar Matematika. Hasil dari penelitian ini ialah penggunaan pendekatan SAVI berpengaruh terhadap motivasi belajar matematika siswa SMP Negeri 2 Sumber Kabupaten Cirebon.⁴⁶ Berdasarkan hal tersebut, pendekatan SAVI dapat mempengaruhi motivasi belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan oleh Martha Umi Hidayanti dengan judul Penerapan Pendekatan SAVI dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar pada Pembelajaran Matematika Di Kelas VII A SMP Muhammadiyah 10 Surabaya. Hasil dari penelitian tersebut ialah pendekatan SAVI dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII A SMP Muhammadiyah 10 Surabaya.⁴⁷ Berdasarkan hal tersebut, pendekatan SAVI dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Penelitian sebelumnya hanya menerapkan strategi *Think Pair Share* atau pendekatan SAVI dalam pembelajaran sedangkan penelitian yang akan dilakukan mengkombinasikan keduanya yaitu dengan menerapkan Strategi *Think Pair Share* (TPS) dengan pendekatan *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) dalam pembelajaran.

⁴⁶Iis Hasanah, “Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan “SAVI” Terhadap Motivasi Belajar Matematika”, *Skripsi* (Fakultas Tarbiyah, Universitas IAIN Syekh Nurjati Cirebon), h. 2.

⁴⁷Martha Umi Hidayanti, “Penerapan Pendekatan SAVI dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar pada Pembelajaran Matematika Di Kelas VII A SMP Muhammadiyah 10 Surabaya”, *Skripsi* (Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya), h. 1.

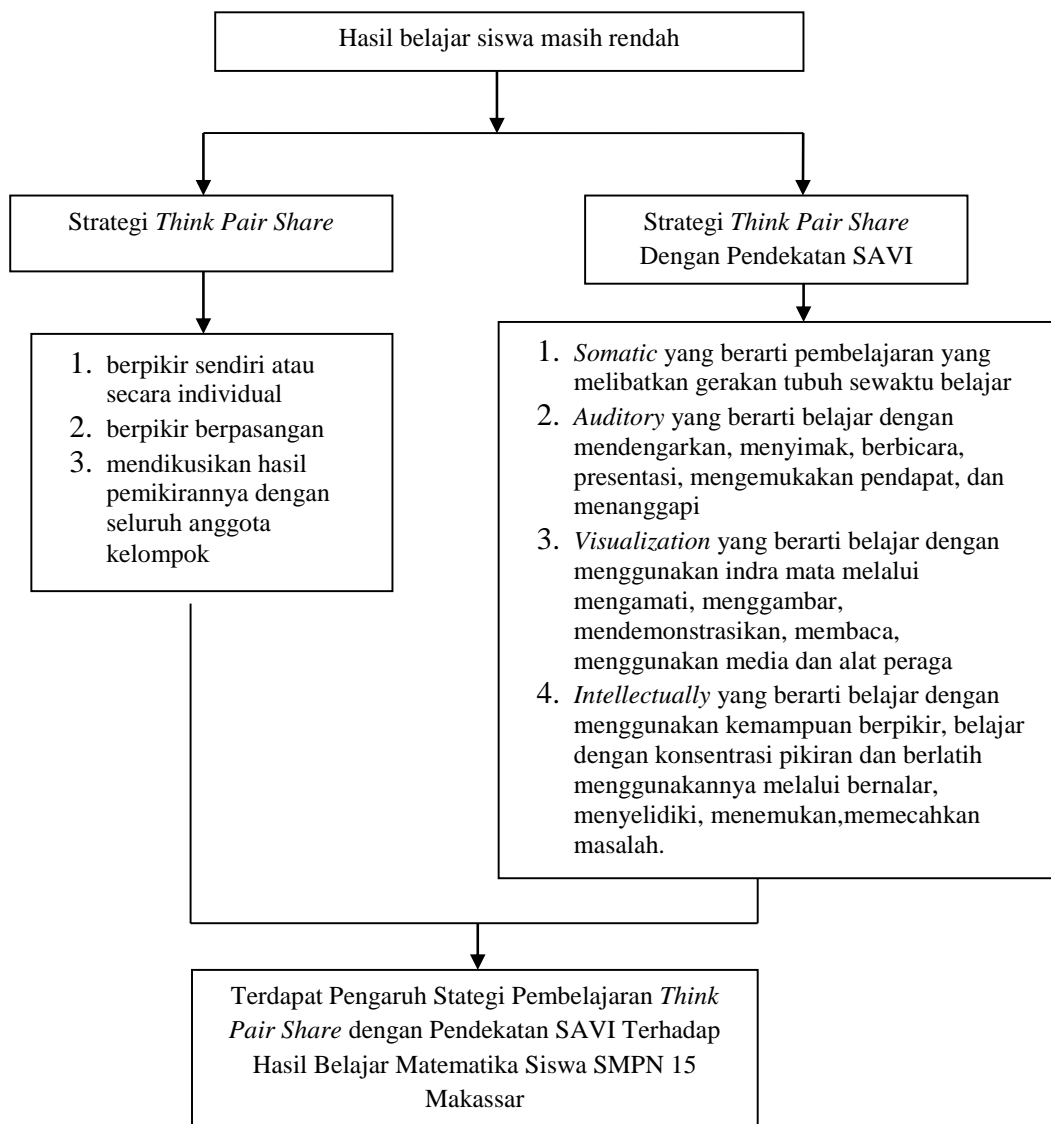
C. Kerangka Pikir

Pembelajaran matematika dirasakan oleh peserta didik sebagai pembelajaran yang sulit untuk dipahami dan terasa membosankan. Salah satu hal yang dapat membuat pelajaran matematika sebagai suatu hal yang membosankan ialah karena penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat yang dapat mengurangi minat belajar matematika sehingga hasil belajarnya menjadi rendah. Penguasaan matematika yang baik dapat dilihat dari hasil belajar matematika yang baik pula saat belajar di sekolah. Untuk mengatasi kendala tersebut, diperlukan perubahan pada proses pengajaran yang dirasa kurang mengena, baik berupa metode maupun media pengajaran. Salah satu cara agar pembelajaran matematika tidak terasa membosankan sehingga mudah untuk dipahami ialah dengan menerapkan strategi pembelajaran think pair share dengan pendekatan SAVI.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hardianto dalam pembelajaran matematika yang menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TPS memperoleh hasil belajar matematika yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Model pembelajaran konvensional yang dimaksud ialah model pembelajaran langsung. Pembelajaran think pair share meliputi tiga tahapan yang pertama adalah “*think*” yaitu berpikir sendiri atau secara individual selanjutnya “*pair*” yaitu berpikir berpasangan dan yang terakhir “*share*” membicarakan hasil pemikirannya dengan seluruh anggota kelompok. pembelajaran ini memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Martha Umi Hidayanti maka dalam pembelajaran dikelas dapat diterapkan Pendekatan SAVI karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pendekatan SAVI merupakan pendekatan yang berorientasi pada siswa yang meliputi unsur *somatic* yang berarti pembelajaran yang memanfaatkan dan melibatkan tubuh, *auditory* yang berarti belajar dengan mendengarkan, menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat, dan menanggapi, *visualization* yang berarti belajar dengan menggunakan indra mata melalui mengamati, menggambar, mendemonstrasikan, membaca, menggunakan media dan alat peraga, *intellectually* yang berarti belajar dengan menggunakan kemampuan berpikir, dan berlatih menggunakannya melalui bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, menemukan, mencipta, mengkonstruksi, memecahkan masalah, dan menerapkan.

Berdasarkan hal tersebut, Strategi pembelajaran *Think Pair Share* dengan pendekatan SAVI dipandang efektif karena akan memberikan peluang kepada siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran sehingga akan mampu memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Secara skematis kerangka pikir dalam penelitian ini dapat ditunjukkan pada gambar berikut



Gambar 2.1: Skema Kerangka Pikir

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang akan diuji pada penelitian ini ialah sebagai berikut: "ada pengaruh penerapan strategi pembelajaran *think pair share* dengan pendekatan SAVI terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar".

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Pendekatan, jenis, dan desain penelitian

1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan kuantitatif digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.¹ Oleh sebab itu pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini ialah pendekatan kuantitatif.

2. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah penelitian kuasi/semu (kuasi eksperimental). Jenis penelitian ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.² Penelitian ini menggunakan kuasi eksperimental karena dalam penelitian ini ada banyak variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen yang tidak bisa dikontrol.

3. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*. Desain ini mengharuskan dua kelompok penelitian. Kelompok pertama diberi perlakuan (x) dan kelompok yang lain tidak diberi perlakuan. Kelompok

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 8.

²Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, h. 77.

yang diberi perlakuan disebut kelompok eksperimen dan kelompok yang tidak diberi perlakuan disebut kelompok kontrol.

Kelompok eksperimen diberikan penerapan yaitu pembelajaran matematika melalui strategi pembelajaran *think pair share* dengan pendekatan SAVI sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan, hanya menggunakan strategi pembelajaran *think pair share*, kedua kelompok masing-masing diberi *pretest* dan setelah diberikan perlakuan, kedua kelompok diberi *posttest*. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel 3.1
Nonequivalent Control Group Design³

<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
O ₁	TPS+SAVI	O ₂
O ₃	TPS	O ₄

Keterangan :

O₁ = *Pretest* kelompok eksperimen (kelas yang menerapkan strategi pembelajaran *think pair share* dengan pendekatan SAVI)

O₂ = *Posttest* kelompok eksperimen (kelas yang menerapkan strategi pembelajaran *think pair share* dengan pendekatan SAVI)

O₃ = *Pretest* kelompok kontrol (kelas yang menerapkan strategi pembelajaran *think pair share* tanpa pendekatan SAVI)

O₄ = *Posttest* kelompok kontrol (kelas yang menerapkan strategi pembelajaran *think pair share* tanpa pendekatan SAVI)

³Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, h. 79.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMPN 15 Makassar. Jl. Permandian Alam Barombong No. 1, Makassar.

C. Populasi dan sampel penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah himpunan semua individu yang dapat memberikan data dan informasi untuk suatu penelitian.⁴ Populasi dalam penelitian ini ialah semua siswa kelas VII SMPN 15 Makassar tahun pelajaran 2015/2016 yang terdiri dari 10 Kelas. Berikut tabel keadaan siswa kelas VII SMPN 15 Makassar.

Tabel 3.2
Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah Siswa
1.	VII.A	33
2.	VII.B	34
3.	VII.C	33
4.	VII.D	34
5.	VII.E	33
6.	VII.F	33
7.	VII.G	34
8.	VII.H	34
9.	VII.I	34
10.	VII.J	34

⁴ Kadir, *Statistika Terapan*, (Jakarta: PT RajaGrafindo, 2015), h. 118.

JUMLAH	336
---------------	-----

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah himpunan bagian atau sebagian dari populasi yang karakteristiknya benar-benar diselidiki.⁵ Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.⁶ Peneliti menggunakan teknik ini karena beberapa pertimbangan yaitu sampel berasal dari kelas yang diajar oleh guru yang sama dengan model pembelajaran yang sama dan kemampuan siswa yang sama. Adapun sampel penelitian pada tabel berikut:

Tabel 3.3
Sampel Penelitian

No.	Kelompok	Kelas	Jumlah Siswa
1.	Eksperimen	VII.I	34
2.	Kontrol	VII.J	34
	Jumlah Siswa		68

D. Variabel penelitian dan definisi operasional variabel

1. Variabel Penelitian

Terdapat dua macam variabel yang digunakan dalam penelitian ini, sebagai berikut.

⁵Kadir, *Statistika Terapan*, h. 118.

⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*, h. 60

a. Variabel Independen

Variabel independen adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).⁷ Variabel independen dalam penelitian ini ialah strategi pembelajaran *think pair share* dengan pendekatan SAVI.

b. Variabel Dependen

Variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.⁸ Variabel dependen dalam penelitian ini ialah hasil belajar matematika siswa SMPN 15 Makassar.

2. Definisi Operasional Variabel

- a. Hasil belajar matematika siswa SMPN 15 Makassar adalah hasil yang diperoleh siswa setelah mengikuti tes pembelajaran matematika dengan strategi *think pair share* dengan pendekatan SAVI.
- b. Strategi pembelajaran yang dirancang peneliti mengikuti strategi pembelajaran *think pair share* dengan pendekatan SAVI. Strategi ini ialah strategi pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpikir menyelesaikan pertanyaan dan masalah secara individu, kemudian memperbaiki pemahaman melalui diskusi dengan pasangan, serta berbagi dengan teman lainnya untuk menshare hasil diskusi dengan teman pasangannya dan dalam kegiatan pembelajarannya melibatkan

⁷Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, h. 39.

⁸Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, h. 39.

gerakan fisik, indra penengaran, indra penglihatan, dan aktivitas intelektual.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan adalah:

a) Tes Hasil Belajar Matematika

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.⁹ Tes pada penelitian ini digunakan untuk mengumpulkan data tentang hasil belajar siswa matematika pada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

b) Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.¹⁰ Angket ini digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap strategi pembelajaran yang digunakan pada kelas kontrol dan eksperimen.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah suatu alat yang karena memenuhi persyaratan akademis maka dapat dipergunakan sebagai alat untuk mengukur suatu obyek ukur atau mengumpulkan data mengenai suatu variabel. Instrumen dapat dibagi menjadi dua bagian yaitu tes dan non tes. Yang termasuk instrumen tes ialah tes prestasi belajar,

⁹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan*, (Cet I; Jakarta: Rineka Cipta, 2002), h. 127.

¹⁰Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, h. 142.

tes intelegensi, dan tes bakat. Sedangkan yang termasuk instrumen non tes ialah wawancara, angket atau kusioner, lembar observasi, skala sikap, dan sebagainya.¹¹ Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tes Hasil Belajar

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.¹² Tes hasil belajar matematika merupakan instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa kelas VII SMPN 15 Makassar dalam penguasaan materi yang diajarkan. Dengan kata lain tes hasil belajar yaitu instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa setelah menerapkan strategi pembelajaran *think pair share* dengan pendekatan SAVI.

2. Angket Respon Siswa

Angket dalam penelitian ini merupakan instrumen yang digunakan untuk memperoleh data mengenai respon siswa terhadap pembelajaran melalui strategi TPS dengan pendekatan SAVI dan tanpa pendekatan SAVI sesudah mendapat perlakuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Angket disusun berdasarkan indikator yang telah disesuaikan untuk mengukur minat belajar siswa pada kelas kontrol dan eksperimen yang dapat mendukung tes hasil belajar siswa setelah mendapat perlakuan. Jumlah pernyataan dalam angket tersebut sebanyak 15 butir.

¹¹Zulkifli Matondang, "Validitas dan Reliabilitas suatu Instrumen Penelitian", *Jurnal PPS UNIMED*, Vol.6, No.1, (2009), h. 87.

¹² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan*, h. 127.

Dalam penskoran tiap butir dibedakan dua macam, yaitu butir yang berupa pernyataan positif dimana penskorannya jika SS=4, S=3, TS=2, dan STS=1, sedangkan untuk butir yang berupa pernyataan negatif SS=1, S=2, TS=3, dan STS=4.

G. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas

Validitas berhubungan dengan kemampuan untuk mengukur secara tepat sesuatu yang diinginkan diukur. Tes hasil belajar yang valid ialah tes hasil belajar yang mengukur dengan tepat keadaan yang ingin diukur.¹³ Adapun validitas yang digunakan dalam penelitian ini ialah dengan *product moment correlation* yang dikemukakan oleh Pearson. Rumus dari metode Pearson ini ialah :

$$\text{Pearson } r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

dengan :

r = koefisien korelasi Person

$\sum XY$ = jumlah hasil kali skor X dan Y

$\sum X$ = jumlah skor X

$\sum Y$ = jumlah skor Y

$\sum X^2$ = jumlah kuadrat skor X

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat skor Y

¹³Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), h. 114-115.

N = jumlah peserta.¹⁴

Nilai koefisien korelasi untuk masing-masing butir soal dibandingkan dengan nilai koefisien korelasi yang ada di r_{tabel} dengan $\alpha = 0,05$. Kriteria pengujian sebagai berikut:

- Instrumen valid, jika $r_{\text{hitung}} \geq r_{\text{tabel}}$
- Instrumen tidak valid, jika $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ ¹⁵

2. Reliabilitas

Reliabilitas berhubungan dengan ketepatan dan konsistensi. Tes hasil belajar dikatakan dapat dipercaya apabila memberikan hasil pengukuran hasil belajar yang relatif tetap dan konsisten.¹⁶ Keandalan suatu tes dinyatakan dengan *coefficient of reliability* yang dihitung menggunakan koefisien *Cronbach's Alpha*, dengan rumus:

$$r_{ii} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{ii} = koefisien reliabilitas

k = cacah butir

s_i^2 = varians skor butir

s_t^2 = varians skor total responden¹⁷

¹⁴Akbar Iskandar, "Cara Manual Analisis Validitas Manual Butir Soal Bentuk Uraian"<http://akbar-iskandar.blogspot.co.id/2012/12/cara-manual-analisis-validitas-butir.html>, (20 Februari 2017).

¹⁵ Zulkifli Matondang, *Validitas dan Reliabilitas suatu Instrumen Penelitian*, h.92.

¹⁶ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, h. 154.

¹⁷Zulkifli Matondang, *Validitas dan Reliabilitas suatu Instrumen Penelitian*, 95.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan statistik deskriptif dan inferensial.

1. Statistik deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendiskripsikan atau memberi gambaran terhadap obyek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.¹⁸ Berdasarkan hal tersebut statistika deskriptif digunakan untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang hasil belajar matematika siswa.

a. Membuat tabel distribusi frekuensi

Langkah-langkah dalam pembuatan tabel distribusi frekuensi adalah sebagai berikut :

- 1) Menghitung rentang nilai, yakni data terbesar dikurangi data terkecil.
- 2) Menghitung banyak kelas interval

$$\text{Banyak Kelas} = 1 + (3,3) \log n$$

Keterangan:

n = Banyaknya data atau jumlah sampel.

- 3) Menghitung panjang kelas interval (P) yaitu hasil bagi rentang dengan banyaknya kelas.¹⁹

¹⁸Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, h. 147.

¹⁹Muh. Arif Tiro, *Dasar-dasar Statistika Edisi III* (Cet. I; Makassar: Andira Publisher, 2008), h. 99.

b. Menghitung Rata-rata (Mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

Keterangan :

\bar{x} = Rata-rata

f_i = Frekuensi untuk nilai x_i yang bersesuaian kelompok ke i

x_i = Nilai statistika

k = Banyaknya kelompok ²⁰

c. Standar deviasi

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan :

SD = Standar deviasi

f_i = Frekuensi

x_i = Tanda kelas interval.²¹

d. Persentase (%) nilai rata-rata

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P : Angka persentase

²⁰Muh. Arif Tiro, *Dasar-dasar Statistika*, h. 121.

²¹Muh. Arif Tiro, *Dasar-dasar Statistika*, h. 169.

f : Frekuensi yang dicari persentasenya

N : Banyaknya sampel responden. ²²

Untuk mengukur hasil belajar matematika peserta didik maka, dilakukanlah kategorisasi. Untuk melakukan kategorisasi, maka kita menggunakan rumus sebagai berikut:²³

- 1) Sangat tinggi = $M + (1,5 \text{ SD})$ ke atas
- 2) Tinggi = $M + (0,5 \text{ SD})$ ke atas
- 3) Sedang = $M - (0,5 \text{ SD})$ ke atas
- 4) Rendah = $M - (1,5 \text{ SD})$ ke atas
- 5) Sangat Rendah = $M - (1,5 \text{ SD})$ ke bawah

Keterangan:

M = rata-rata

SD = standar deviasi

2. Statistik inferensial

Statistika inferensial adalah statistika yang digunakan untuk membuat kesimpulan tentang populasi berdasarkan pengamatan sampel yang dipandang mewakilinya.²⁴ Berdasarkan hal tersebut, statistika inferensial digunakan untuk memberikan kesimpulan tentang suatu populasi berdasarkan pengamatan suatu sampel.

a. Uji Normalitas Data

²²Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar* (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2004), h. 130.

²³M. Chobib Thoha, *Teknik Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : RajaGrafindo Persada, 1994), h. 100.

²⁴Kadir, *Statistika Terapan*, h. 347.

Uji normalitas data dimaksudkan untuk distribusi data apakah normal atau tidak. Pengujian ini juga dilakukan untuk mengetahui data yang akan diperoleh apakah diuji dengan statistik parametrik atau statistik nonparametrik. Pengujian tersebut menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov*, dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1) Perumusan hipotesis

H_0 = sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

H_1 = sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

2) Data diurutkan dari yang terkecil ke yang terbesar

3) Menentukan kumulatif proporsi (kp)

4) Data ditransformasi ke skor baku: $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{SD}$

5) Menentukan luas kurva z_i (z-tabel)

6) Menentukan a_1 dan a_2 :

a_2 : selisih Z-tabel dan kp pada batas atas ($a_2 = \text{absolut}(kp - z_{\text{tab}})$)

a_1 : selisih Z-tabel dan kp pada batas bawah ($a_1 = \text{absolut}(a_2 - \frac{f_i}{n})$)

7) Nilai mutlak maksimum a_1 dan a_2 dinotasikan dengan D_o

8) Menentukan harga D-tabel

Untuk $\alpha = 0,05$ diperoleh $D\text{-tab} = \frac{1,36}{\sqrt{n}}$

9) Kriteria pengujian:

Jika $D_o \leq D_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima

Jika $D_o > D_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak

Kesimpulan

$D_o \leq D_{\text{tabel}}$: sampel berasal dari populasi berdistribusi normal

$D_o > D_{tabel}$: sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal.²⁵

b. Uji Homogenitas Data

Pengujian ini dilakukan karena peneliti akan menggeneralisasikan kesimpulan akhir penelitian atau hipotesis (H_0 atau H_1) yang dicapai dari sampel terhadap populasi, dalam artian bahwa apabila data yang diperoleh homogen maka kelompok-kelompok sampel berasal dari populasi yang sama. Pengujian homogenitas data pada penelitian ini digunakan uji F. Formula statistik uji F diekspresikan sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} = \frac{S_1^2}{S_2^2} \quad \text{dengan:}$$

db_1 (Varians terbesar sebagai pembilang) = $(n_1 - 1)$ dan

db_2 (Varians terkecil sebagai penyebut) = $(n_2 - 1)$ ²⁶

Adapun hipotesis statistiknya:

$$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Kriteria pengujian adalah bila $F_{Hitung} < F_{Tabel}$, F_{Tabel} diperoleh dengan derajat kebebasan adalah masing-masing db pembilang dan db penyebut pada $\alpha = 0,05$. Pengolahan data dengan SPSS versi 20,0 kriteria pengujiannya jika $sign > \alpha$ maka varians datanya homogen.

c. Pengujian Hipotesis

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis penelitian yang diajukan. Adapun prosedur pengujian hipotesis pada penelitian ini ialah sebagai berikut:

²⁵Kadir, *Statistika Terapan*, h. 148.

²⁶Kadir, *Statistika Terapan*, h. 162.

1) Formulasi Hipotesis

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: tidak terdapat pengaruh penerapan strategi pembelajaran *Think Pair Share* dengan pendekatan SAVI terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$: terdapat pengaruh penerapan strategi pembelajaran *Think Pair Share* dengan pendekatan SAVI terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar.

μ_1 :rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran *Think Pair Share* dengan pendekatan SAVI

μ_2 :rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Think Pair Share* tanpa pendekatan SAVI

2) Penentuan nilai α dan nilai t tabel (t_α)

Mengambil nilai α sesuai dengan kebijakan, kemudian menentukan t_α atau $t_{\alpha/2}$ dari tabel.

3) Kriteria Pengujian

$$H_0 \text{ diterima jika } -t_{\alpha/2} \leq t_0 \leq t_{\alpha/2}$$

$$H_0 \text{ ditolak jika } t_0 > t_{\alpha/2} \text{ atau } t_0 < -t_{\alpha/2}$$

4) Uji Statistik

$$t_0 = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Keterangan :

x_1 = Nilai rata-rata kelompok eksperimen

x_2 = Nilai rata-rata kelompok kontrol

S_1^2 = Variansi kelompok eksperimen

S_2^2 = Variansi kelompok kontrol

n_1 = Jumlah sampel kelompok eksperimen

n_2 = Jumlah sampel kelompok kontrol.

t_0 memiliki distribusi dengan db = $n_1 + n_2 - 2$.²⁷

5) Kesimpulan

- a. Jika H_0 ditolak maka H_1 diterima. Hal ini berarti terdapat pengaruh penerapan strategi pembelajaran *Think Pair Share* dengan pendekatan SAVI terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar.
- b. Jika H_0 diterima maka H_1 ditolak. Hal ini berarti tidak terdapat pengaruh penerapan strategi pembelajaran *Think Pair Share* dengan pendekatan SAVI terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar.

²⁷M. Iqbal Hasan, *Pokok-pokok Materi Statistik 2 (Statistik Inferensif)*, (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2008) hal. 153.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada penelitian ini, pembelajaran matematika di kelas VII.J SMPN 15 Makassar sebagai kelas kontrol menggunakan strategi pembelajaran *think pair share* tanpa pendekatan SAVI sedangkan di kelas VII.I SMPN 15 Makassar sebagai kelas eksperimen menggunakan strategi pembelajaran *think pair share* dengan pendekatan SAVI.

Berikut ini hasil yang diperoleh setelah melakukan penelitian :

1. Deskripsi Hasil Belajar Siswa Kelas Kontrol Diterapkan Strategi Pembelajaran *Think Pair Share* tanpa Pendekatan SAVI Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMPN 15 Makas

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 34 siswa kelas VII.J SMPN 15 Makassar sebagai kelas kontrol melalui instrumen penelitian berupa tes sehingga memperoleh hasil belajar siswa berupa nilai siswa kelas VII.J SMPN 15 Makassar. (lihat lampiran C-2).

Hasil analisis statistik deskriptif *pretest* di kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi dan Persentase *Pretest* Kelas Kontrol

Interval	Frekuensi (fi)	Tanda Kelas (Xi)	Fi . Xi	Persentase (%)
28-37	7	32,5	227,5	20,6
38-47	8	42,5	340	23,5
48-57	6	52,5	315	17,6
58-67	8	62,5	500	23,5
68-77	4	72,5	290	11,8
78-87	1	82,5	82,5	2,9
Jumlah	34	345	1755	100

Berdasarkan tabel 4.1, data *pretest* kelas kontrol menunjukkan bahwa distribusi frekuensi tertinggi berada pada interval 38-47 dan 58-67 dengan frekuensi 8 dan persentase 23,5%, sedangkan frekuensi terendah pada interval 78-

87 dengan frekuensi 1 dan persentase 2,9%. Untuk mengetahui langkah-langkah perhitungan tabel 4.1 dapat dilihat pada lampiran C-3.

Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh data sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i} \\ &= \frac{1755}{34} \\ &= 51,61\end{aligned}$$

Standar deviasi (simpangan baku) berdasarkan tabel tersebut diperoleh sebagai berikut:

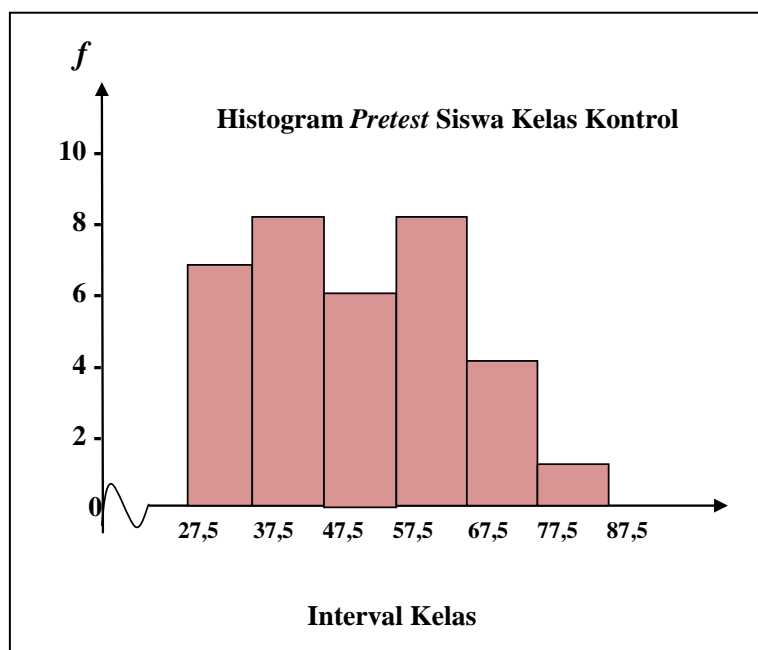
Tabel 4.2
Standar Deviasi *Pretest* Kelas Kontrol

Interval	Fi	Xi	xi-\bar{x}	(xi-\bar{x})²	fi. (xi-\bar{x})²
28-37	7	32,5	-19,11	365,19	2556,33
38-47	8	42,5	-9,11	82,99	663,92
48-57	6	52,5	0,89	0,79	4,74
58-67	8	62,5	10,89	118,81	950,48
68-77	4	72,5	20,89	436,39	1745,56
78-87	1	82,5	30,89	954,19	954,19
Jumlah	34	345	36,34	1958,36	6875,22

$$\begin{aligned}SD &= \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{6875,22}{34 - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{6875,22}{33}} \\ &= \sqrt{208,34} \\ &= 14,43\end{aligned}$$

Jadi standar deviasi (simpangan baku) dari data-data di atas adalah 14,43 yakni sebagian besar data tersebar/ berjarak plus atau minus 14,43 dari nilai rata-rata.

Selanjutnya, penulis menyajikan histogram data *pretest* siswa kelas kontrol sebagai berikut.



Gambar 4.1. Histogram *Pretest* Siswa Kelas Kontrol

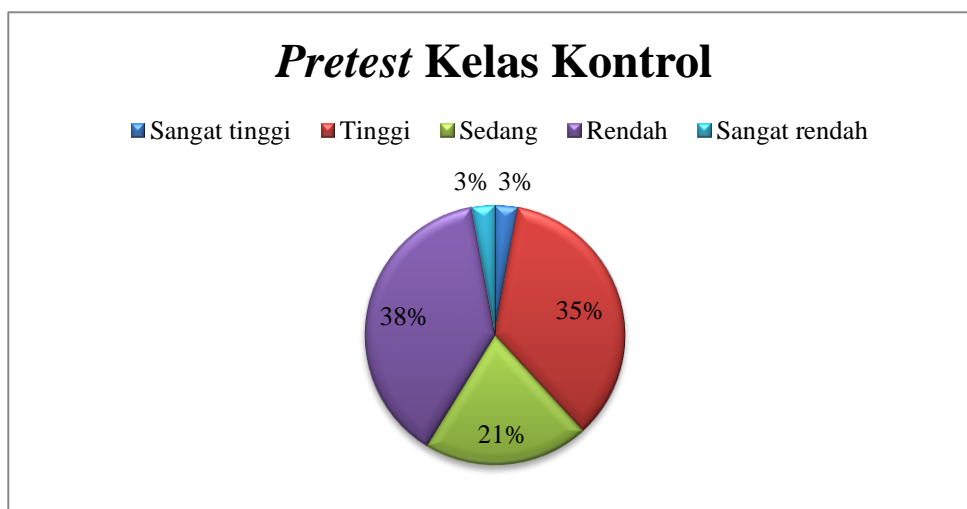
Berikut ini adalah tabel kategori hasil belajar siswa *pretest* kelas kontrol:

Tabel 4.3
Kategori Hasil Belajar Siswa *Pretest* Kelas Kontrol

Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
$71,9 \leq x$	1	2,9	Sangat tinggi
$57,8 \leq x < 71,9$	12	35,3	Tinggi
$43,7 \leq x < 57,8$	7	20,6	Sedang
$29,5 \leq x < 43,7$	13	38,3	Rendah
$29,5 > x$	1	2,9	Sangat rendah
Total	34	100	

Berdasarkan tabel 4.3, diperoleh hasil *pretest* yang menunjukkan bahwa terdapat 1 siswa (2,9%) berada pada kategori sangat rendah, 13 siswa (38,3%) berada pada kategori rendah, 7 siswa (20,6%) berada pada kategori sedang, 12 siswa (35,3%) berada pada kategori tinggi, dan terdapat 1 siswa (2,9%) yang berada pada kategori sangat tinggi.

Berikut penulis sajikan diagram lingkaran untuk memperjelas gambaran *pretest* kelas kontrol:



Gambar 4.2. Diagram Lingkaran Hasil *Pretest* Kelas Kontrol

Hasil analisis statistik deskriptif *posttest* di kelas kontrol sebagai berikut:

Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi dan Persentase *Posttest* Kelas Kontrol

Interval	Frekuensi (fi)	Tanda Kelas (Xi)	Fi . Xi	Persentase (%)
44-51	4	47,5	190	11,8
52-59	10	55,5	555	29,4
60-67	5	63,5	317,5	14,7
68-75	3	71,5	214,5	8,8
76-83	8	79,5	636	23,5
84-91	4	87,5	350	11,8
Jumlah	34	405	2263	100

Berdasarkan tabel 4.4, data *posttest* kelas kontrol menunjukkan bahwa distribusi frekuensi tertinggi berada pada interval 52-59 dengan frekuensi 10 dan persentase 29,4%, sedangkan frekuensi terendah pada interval 68-75 dengan frekuensi 3 dan persentase 8,8%. Untuk mengetahui langkah-langkah perhitungan tabel 4.4 dapat dilihat pada lampiran C-4.

Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh data sebagai berikut:

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i} \\ &= \frac{2263}{34} \\ &= 66,56\end{aligned}$$

Standar deviasi (simpangan baku) berdasarkan tabel tersebut diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4.5
Standar Deviasi *Posttest* Kelas Kontrol

Interval	Fi	Xi	xi- \bar{x}	(xi- \bar{x}) ²	fi. (xi- \bar{x}) ²
44-51	4	47,5	-19,06	363,24	1452,96
52-59	10	55,5	-11,06	122,30	1222,98
60-67	5	63,5	-3,06	9,36	46,78
68-75	3	71,5	4,94	24,42	73,25
76-83	8	79,5	12,94	167,47	1339,79
84-91	4	87,5	20,94	438,53	1754,13
Jumlah	34	405	5,65	1125,31	5889,88

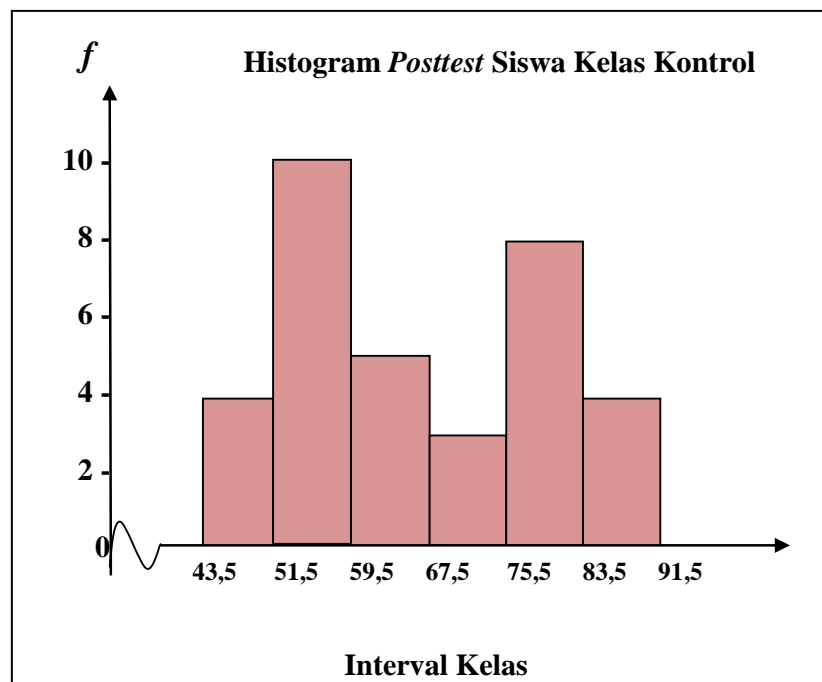
$$\begin{aligned}SD &= \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{5889,88}{34 - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{5889,88}{33}}\end{aligned}$$

$$= \sqrt{178,48}$$

$$= 13,36$$

Jadi standar deviasi (simpangan baku) dari data-data di atas adalah 13,36 yakni sebagian besar data tersebar/ berjarak plus atau minus 13,36 dari nilai rata-rata.

Selanjutnya, penulis menyajikan histogram data *posttest* siswa kelas kontrol



Gambar 4.3. Histogram *Posttest* Siswa Kelas Kontrol

Berikut ini adalah tabel kategori hasil belajar siswa *posttest* kelas kontrol.

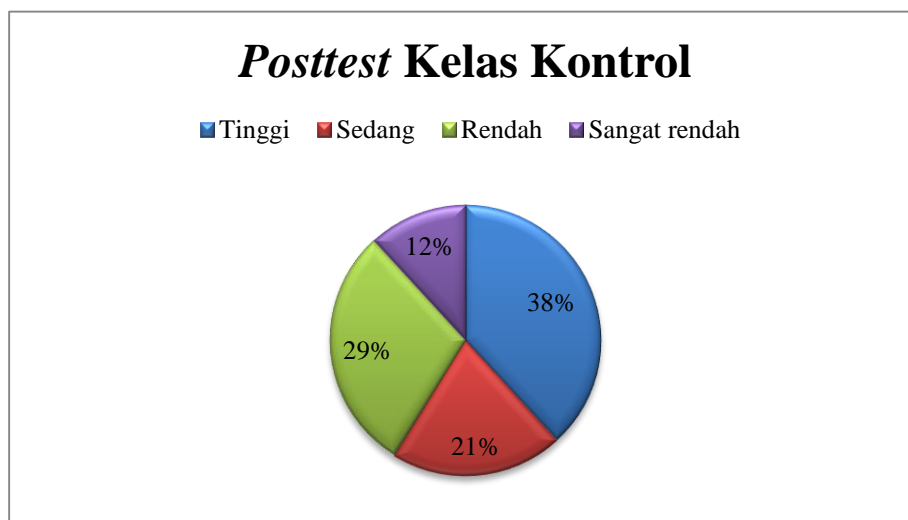
Tabel 4.6
Kategori Hasil Belajar Siswa *Posttest* Kelas Kontrol

Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
----------	-----------	----------------	----------

$87,1 \leq x$	-	-	Sangat tinggi
$73,5 \leq x < 87,1$	13	38,2	Tinggi
$59,9 \leq x < 73,5$	7	20,6	Sedang
$46,3 \leq x < 59,9$	10	29,4	Rendah
$46,3 > x$	4	11,8	Sangat rendah
Total	34	100	

Berdasarkan 4.6, diperoleh hasil *posttest* yang menunjukkan bahwa 4 siswa (11,8%) berada pada kategori sangat rendah, 10 siswa (29,4%) berada pada kategori rendah, 7 siswa (20,6%) berada pada kategori sedang, dan 13 siswa (38,2%) berada pada kategori tinggi.

Berikut penulis sajikan diagram lingkaran untuk memperjelas gambaran *posttest* kelas kontrol



Gambar 4.4. Diagram Lingkaran Hasil *Posttest* Kelas Kontrol

2. Deskripsi Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen Diterapkan Strategi Pembelajaran *Think Pair Share* Dengan Pendekatan SAVI Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VII SMPN 15 Makassar

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 34 siswa kelas VII.I SMPN 15 Makassar sebagai kelas eksperimen melalui instrumen penelitian berupa tes sehingga memperoleh hasil belajar siswa berupa nilai siswa kelas VII.I SMPN 15 Makassar. (lihat lampiran C-6).

Hasil analisis statistik deskriptif *pretest* di kelas eksperimen sebagai berikut :

Tabel 4.7
Distribusi Frekuensi dan Persentase *Pretest* Kelas Eksperimen

Interval	Frekuensi (fi)	Tanda Kelas (Xi)	Fi . Xi	Persentase (%)
38-43	8	40,5	324	23,5
44-49	6	46,5	279	17,6
50-55	2	52,5	105	5,9
56-61	7	58,5	409,5	20,6
62-67	6	64,5	387	17,6
68-73	5	70,5	352,5	14,7
Jumlah	34	333	1857	100

Berdasarkan tabel 4.7, data *pretest* kelas eksperimen menunjukkan bahwa distribusi frekuensi tertinggi berada pada interval 38-43 dengan frekuensi 8 dan persentase 23,5%, sedangkan frekuensi terendah pada interval 50-55 dengan frekuensi 2 dan persentase 5,9%. Untuk mengetahui langkah-langkah perhitungan tabel 4.7 dapat dilihat pada lampiran C-7.

Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh data sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \bar{x} &= \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i} \\
 &= \frac{1857}{34} \\
 &= 54,62
 \end{aligned}$$

Standar deviasi (simpangan baku) berdasarkan tabel tersebut diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4.8
Standar Deviasi *Pretest* Kelas Eksperimen

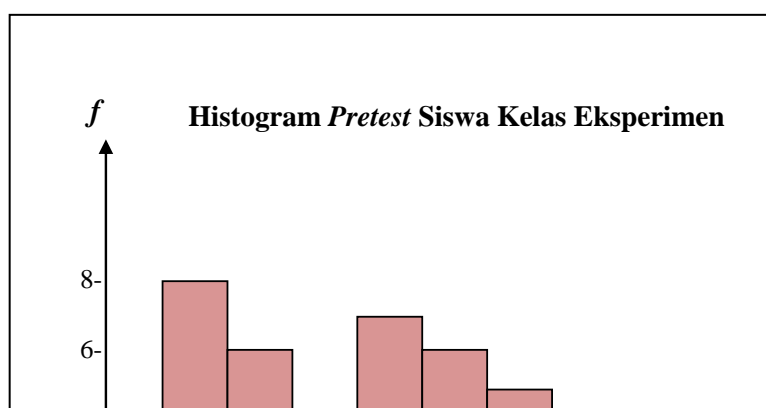
Interval	Fi	Xi	xi- \bar{x}	(xi- \bar{x}) ²	fi. (xi- \bar{x}) ²
38-43	8	40,5	-14,12	199,31	1594,46

44-49	6	46,5	-8,12	65,90	395,38
50-55	2	52,5	-2,12	4,48	8,97
56-61	7	58,5	3,88	15,07	105,51
62-67	6	64,5	9,88	97,66	585,97
68-73	5	70,5	15,88	252,25	1261,25
Jumlah	34	333	5	635	3951,53

$$\begin{aligned}
 SD &= \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} \\
 &= \sqrt{\frac{3951,53}{34 - 1}} \\
 &= \sqrt{\frac{3951,53}{33}} \\
 &= \sqrt{119,74} \\
 &= 10,94
 \end{aligned}$$

Jadi standar deviasi (simpangan baku) dari data-data di atas adalah 10,94 yakni sebagian besar data tersebar/ berjarak plus atau minus 10,94 dari nilai rata-rata.

Selanjutnya, penulis menyajikan histogram data *pretest* siswa kelas eksperimen



Gambar 4.5. Histogram *Pretest* Siswa Kelas Eksperimen

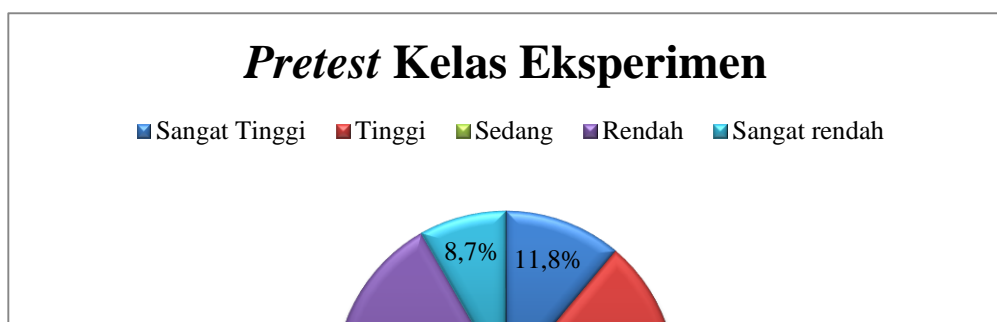
Berikut ini adalah tabel kategori hasil belajar siswa *pretest* kelas eksperimen.

Tabel 4.9
Kategori Hasil Belajar Siswa *Pretest* Kelas Eksperimen

Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
$71,03 \leq x$	4	11,8	Sangat tinggi
$60,09 \leq x < 71,03$	9	26,5	Tinggi
$49,15 \leq x < 60,09$	7	20,6	Sedang
$38,21 \leq x < 49,15$	11	32,4	Rendah
$38,21 > x$	3	8,7	Sangat rendah
Total	34	100	

Berdasarkan tabel 4.9, diperoleh hasil *pretest* menunjukkan bahwa terdapat 3 siswa (8,7%) berada pada kategori sangat rendah, 11 siswa (32,4%) berada pada kategori rendah, 7 siswa (20,6%) berada pada kategori sedang, 9 siswa (26,5%) berada pada kategori tinggi, dan 4 siswa (11,8%) berada pada kategori sangat tinggi.

Berikut penulis sajikan diagram lingkaran untuk memperjelas gambaran *pretest* kelas eksperimen:



Gambar 4.6. Diagram Lingkaran Hasil *Prettest* Kelas Eksperimen

Hasil analisis statistik deskriptif *posttest* di kelas eksperimen sebagai berikut :

Tabel 4.10
Distribusi Frekuensi dan Persentase *Posttest* Kelas Eksperimen

Interval	Frekuensi (f_i)	Tanda Kelas (X_i)	$F_i \cdot X_i$	Persentase (%)
32-41	2	36,5	73	5,9
42-51	1	46,5	46,5	2,9
52-61	4	56,5	226	11,8
62-71	13	66,5	864,5	38,2
72-81	8	76,5	612	23,5
82-91	6	86,5	519	17,6
Jumlah	34	369	2341	100

Berdasarkan tabel 4.10, data *posttest* kelas eksperimen menunjukkan bahwa distribusi frekuensi tertinggi berada pada interval 62-71 dengan frekuensi 13 dan persentase 38,2%, sedangkan frekuensi terendah pada interval 42-51 dengan frekuensi 1 dan persentase 2,9%. Untuk mengetahui langkah-langkah perhitungan tabel 4.10 dapat dilihat pada lampiran C-8.

Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh data sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^k f_i x_i}{\sum_{i=1}^k f_i}$$

$$= \frac{2341}{34}$$

$$= 68,85$$

Standar deviasi (simpangan baku) berdasarkan tabel tersebut diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4.11
Standar Deviasi *Posttest* Kelas Eksperimen

Interval	Fi	Xi	xi- \bar{x}	(xi- \bar{x}) ²	fi. (xi- \bar{x}) ²
32-41	2	36,5	-32,35	1046,71	2093,43
42-51	1	46,5	-22,35	499,65	499,65
52-61	4	56,5	-12,35	152,60	610,38
62-71	13	66,5	-2,35	5,54	71,97
72-81	8	76,5	7,65	58,48	467,82
82-91	6	86,5	17,65	311,42	1868,51
Jumlah	34	369	-44,12	2074,39	5611,76

$$SD = \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

$$= \sqrt{\frac{5611,76}{34 - 1}}$$

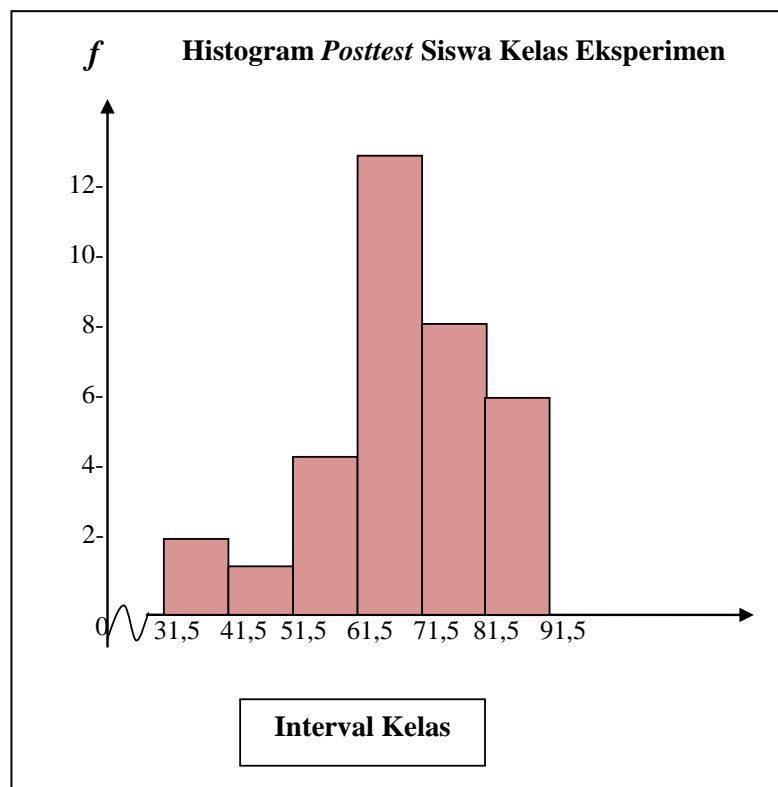
$$= \sqrt{\frac{5611,76}{33}}$$

$$= \sqrt{170,05}$$

$$= 13,04$$

Jadi standar deviasi (simpangan baku) dari data-data di atas adalah 13,04 yakni sebagian besar data tersebar/ berjarak plus atau minus 13,04 dari nilai rata-rata.

Selanjutnya, penulis menyajikan histogram data *posttest* kelas eksperimen



Gambar 4.7. Histogram *Posttest* Kelas Eksperimen

Berikut ini adalah tabel kategori hasil belajar siswa *pretest* kelas eksperimen.

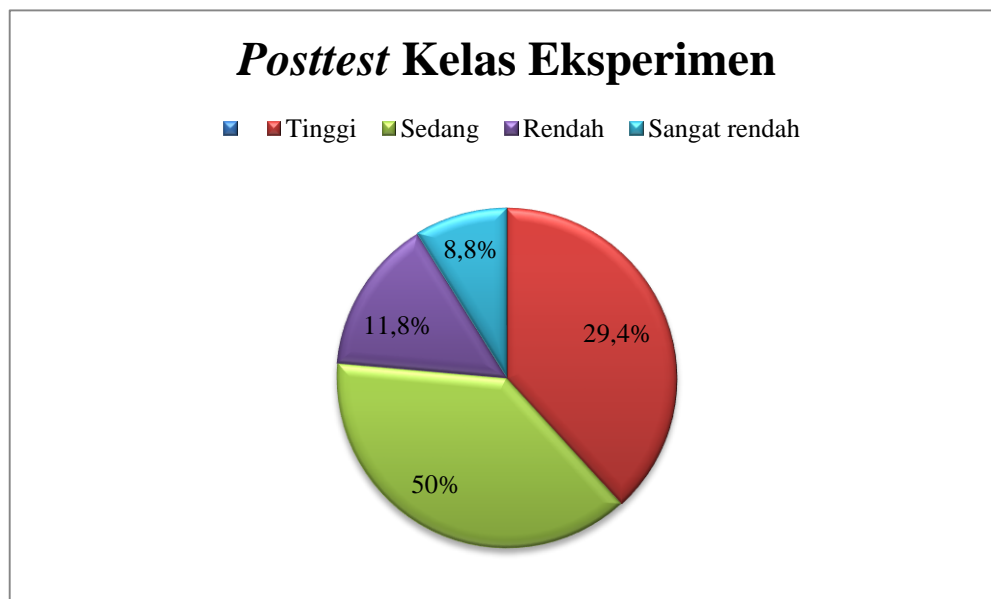
Tabel 4.12
Kategori Hasil Belajar Siswa *Posttest* Kelas Eksperimen

Interval	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
$88,41 \leq x$	-	-	Sangat tinggi
$75,37 \leq x < 88,41$	10	29,4	Tinggi
$62,33 \leq x < 75,37$	17	50	Sedang
$49,29 \leq x < 62,33$	4	11,8	Rendah
$49,29 > x$	3	8,8	Sangat rendah
Total	34	100	

Berdasarkan tabel 4.12, diperoleh hasil *posttest* menunjukkan bahwa terdapat 3 siswa (8,8%) berada pada kategori sangat rendah, 4 siswa (11,8%)

berada pada kategori rendah , 17 siswa (50%) berada pada kategori sedang, dan 10 siswa (29,4%) berada pada kategori tinggi.

Berikut penulis sajikan diagram lingkaran untuk memperjelas gambaran *posttest* kelas eksperimen:



Gambar 4.8. Diagram Lingkaran Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen

3. Hasil Analisis Angket Respon Siswa terhadap Strategi Pembelajaran *Think Pair Share* tanpa Pendekatan SAVI

Respon siswa terhadap strategi pembelajaran *think pair share* tanpa pendekatan SAVI diperoleh melalui 15 pernyataan. Pernyataan ini terdiri dari dua kelompok pernyataan yaitu 13 pernyataan positif yakni nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 dan 2 pernyataan negatif yakni nomor 14, 15.

Tabel 4.13

Kisi-Kisi Angket Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika dengan Strategi Pembelajaran *Think Pair Share*

No	Aspek	Indikator	Nomor pernyataan	
			Positif	Negatif

1	Minat situasional	Menunjukkan minat terhadap pembelajaran dengan strategi <i>Think Pair Share</i>	1,10	
		Menunjukkan kegunaan mengikuti pembelajaran matematika dengan strategi <i>Think Pair Share</i>	7,8,9,11,12,13	14,15
		Menunjukkan keterlaksanaan pembelajaran strategi <i>Think Pair Share</i>	2,3,4,5,6	

Adapun hasil dari angket respon siswa disajikan pada tabel 4.20 dibawah ini:

Tabel 4.14
Hasil Angket Respon Siswa terhadap Strategi Pembelajaran *Think PairShare* tanpa Pendekatan SAVI

No	Pernyataan	Persentase Respon Siswa (%)			
		SS	S	TS	STS
1	Saya termotivasi belajar matematika dengan strategi pembelajaran yang digunakan guru	47,05%	41,17%	5,88%	5,88%
		88,22%		11,76%	
2	Saya mengamati LKS yang diberikan oleh guru dengan seksama	88,23%	8,82%	2,94%	
		97,05%		2,94%	
3	Saya mengamati penjelasan dari guru mengenai cara pengerjaan LKS	29,41%	41,17%	26,47%	2,94%
		70,58%		29,41%	
4	Saya menyelesaikan LKS dengan berpikir sendiri sebelum berdiskusi dengan teman kelompok.	85,29	8,82%	2,94%	2,94%
		94,11%		5,88%	
5	Saya berdiskusi dengan teman yang menjadi pasangan saya	85,29%	8,82%	5,88%	
		94,11%		5,88%	
6	Saya berdiskusi dengan semua teman kelompok saya setelah saya berdiskusi	44,11%	44,11%	2,94%	8,82%
		88,22%		11,76%	

	dengan teman yang menjadi pasangan saya				
7	Saya bertanya dengan teman yang bukan pasangan saya, ketika saya menemukan soal yang kurang dimengerti	29,41%	14,70%	55,88%	
		44,11%		55,88%	
8	saya berbicara <i>nonstop</i> dalam penyelesaian masalah yang ada saat diskusi dengan teman kelompok.	82,35%	8,82%		8,82%
		91,17%		8,82%	
9	Saya dapat memecahkan masalah yang ada pada LKS	26,5%		73,52%	
		26,5%		73,52%	
10	Saya senang berdiskusi dalam kelompok beranggotakan 2-4 orang selama pembelajaran berlangsung	82,35%	14,70%	2,94%	
		97,05%		2,94%	
11	Saya lebih aktif dalam belajar matematika dengan strategi pembelajaran yang digunakan guru	82,35%	14,70%	2,94%	
		97,05%		2,94%	
12	Saya lebih mudah memahami materi dengan strategi pembelajaran yang digunakan guru	88,23%	2,94%	5,88%	2,94%
		91,17%		8,82%	
13	Saya dapat saling berbagi pengetahuan dengan teman pada saat pembelajaran berlangsung dengan strategi yang digunakan guru	58,82%	35,29%	2,94%	2,94%
		94,11%		5,88%	
14	Belajar diskusi mempersulit saya dalam memahami materi		5,88%	38,23%	55,88%
		5,88%		94,11%	
15	Saya merasa tertekan dan tegang selama pembelajaran matematika berlangsung dengan belajar diskusi		5,88%		94,11%
		5,88%		94,11%	
Rata-rata		72,34%		27,64%	

Jumlah pernyataan positif	13
Jumlah pernyataan negatif	2

Berdasarkan hasil pengolahan data angket diperoleh persentase respon positif siswa yang menyatakan termotivasi belajar matematika dengan strategi pembelajaran TPS sebesar 88,22%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan mengamati LKS yang diberikan oleh guru (peneliti) dengan seksama 97,05%. Persentase mengamati penjelasan dari guru (peneliti) mengenai cara pengerjaan LKS 70,58%. Persentase respon positif siswa yang menyelesaikan LKS dengan berpikir sendiri sebelum berdiskusi dengan teman kelompok sebesar 94,11%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan berdiskusi dengan teman yang menjadi pasangannya sebesar 94,11%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan berdiskusi dengan semua teman kelompok setelah berdiskusi dengan teman yang menjadi pasangannya sebesar 88,22%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan bertanya dengan teman yang bukan pasangannya, ketika menemukan soal yang kurang dimengerti sebesar 44,11%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan berbicara *nonstop* dalam penyelesaian masalah yang ada saat diskusi dengan teman kelompok sebesar 91,17%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan dapat memecahkan masalah yang ada pada LKS sebesar 26,5%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan senang berdiskusi dalam kelompok beranggotakan 2-4 orang selama pembelajaran berlangsung sebesar 97,05%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan lebih aktif dalam belajar matematika dengan strategi pembelajaran TPS sebesar 97,05%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan lebih mudah memahami materi dengan strategi pembelajaran TPS sebesar 91,17%.

Persentase respon positif siswa yang menyatakan dapat saling berbagi pengetahuan dengan teman pada saat pembelajaran berlangsung dengan strategi TPS sebesar 94,11%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan belajar diskusi mempersulit dalam memahami materi sebesar 5,88%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan merasa tertekan dan tegang selama pembelajaran matematika berlangsung dengan belajar diskusi 5,88%.

Secara keseluruhan diperoleh hasil, bahwa persentase rata-rata positif siswa sebesar 72,34% dan persentase rata-rata respon negatif siswa sebesar 27,64%. Karena jumlah respon positif siswa lebih banyak dari respon negatif, maka dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap strategi pembelajaran TPS tanpa pendekatan SAVI adalah positif.

4. Hasil Analisis Angket Respon Siswa terhadap Strategi Pembelajaran *Think Pair Share* dengan Pendekatan SAVI

Respon siswa terhadap strategi pembelajaran *think pair share* dengan pendekatan SAVI diperoleh melalui 15 pernyataan. Pernyataan ini terdiri dari dua kelompok pernyataan yaitu 13 pernyataan positif yakni nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 dan 2 pernyataan negatif yakni nomor 14, 15.

Tabel 4.15

Kisi-Kisi Angket Respon Siswa terhadap Pembelajaran Matematika dengan Strategi Pembelajaran *Think Pair Share* dengan Pendekatan SAVI

No	Aspek	Indikator	Nomor pernyataan	
			Positif	Negatif
1	Minat situasional	Menunjukkan minat	7,8	

		terhadap pembelajaran dengan strategi <i>Think Pair Share</i> dengan pendekatan SAVI		
		Menunjukkan kegunaan mengikuti pembelajaran matematika dengan strategi <i>Think Pair Share</i> dengan pendekatan SAVI	6,13	14,15
		Menunjukkan keterlaksanaan pembelajaran strategi <i>Think Pair Share</i> dengan pendekatan SAVI	1,2,3,4,5, 9,10,11, 12	

Adapun hasil dari angket respon siswa disajikan pada tabel 4.20 dibawah ini:

Tabel 4.16
Hasil Angket Respon Siswa terhadap Strategi Pembelajaran *Think PairShare* dengan Pendekatan SAVI

No	Pernyataan	Persentase Respon Siswa (%)				Respon Positif/Negati f
		SS	S	TS	STS	
1	Saya ikut melakukan demonstrasi dengan teman kelompok pada saat mengerjakan LKS dan terlibat aktif didalamnya	82,35 %	11,76 %	5,88 %	-	Positif
		94,11%		5,88%		
2	Saya mempresentasikan hasil diskusi kelompok	29,41 %		14,7 0%	44,11 %	Positif
		29,41%		58,81%		
3	saya berbicara <i>nonstop</i> dalam penyelesaian masalah yang ada saat diskusi dengan teman kelompok.	29,41 %	58,82 %	2,94 %	8,82 %	Positif
		88,24%		11,76%		
4	Saya mengamati LKS yang diberikan guru	61,76 %	35,29 %	2,94 %		Positif

	dengan seksama	97,05%		2,94%		
5	Saya mengamati penjelasan dari guru mengenai cara pengerjaan LKS	44,11 %	47,05 %	8,82 %		Positif
		91,15%		8,82%		
6	Saya dapat memecahkan masalah yang ada pada LKS	44,11 %	52,94 %	2,94 %		Positif
		97,05%		2,94%		
7	Saya termotivasi belajar matematika dengan strategi pembelajaran yang digunakan guru	79,41 %	14,7%	2,94 %	2,94 %	Positif
		94,11%		5,88%		
8	.Saya senang berdiskusi dalam kelompok beranggotakan 2-4 orang selama pembelajaran berlangsung	61,76 %	23,52 %	5,88 %	8,82 %	Positif
		83,28%		14,7%		
9	Saya menyelesaikan LKS dengan berpikir sendiri sebelum berdiskusi dengan teman kelompok.	88,23 %	8,82%	2,94 %		Positif
		97,05%		2,94%		
10	Saya berdiskusi dengan teman yang menjadi pasangan saya	88,22 %	5,88%	5,88 %		Positif
		94,1%		5,88%		
11	Saya berdiskusi dengan semua teman kelompok saya setelah saya berdiskusi dengan teman yang menjadi pasangan saya	44,11 %	44,11 %	11,7 6%		Positif
		88,22%		11,76%		
12	Saya memberikan tanggapan dan mengomentari ketika teman kelompok lain melakukan presentasi	14,7%	44,11 %	29,4 1%	11,76 %	Positif
		58,81%		41,17%		
13	Saya lebih mudah memahami materi	58,82	35,29		5,88	Positif

	dengan strategi pembelajaran yang digunakan guru	%			%	
		94.11%		5,88%		
14	Belajar diskusi mempersulit saya dalam memahami materi	5,88%		94,11%		Negatif
		5,88%		94,11%		
15	Saya merasa tertekan dan tegang selama pembelajaran matematika berlangsung dengan belajar diskusi	5,88%			94,11%	Negatif
		5,88%		94,11%		
Rata-rata		74,56%		24,50%		
Jumlah pernyataan positif		13				
Jumlah pernyataan negatif		2				

Berdasarkan hasil pengolahan data angket diperoleh persentase respon positif siswa yang menyatakan ikut melakukan demonstrasi dengan teman kelompok pada saat mengerjakan LKS dan terlibat aktif didalamnya sebesar 94,11%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan mempresentasikan hasil diskusi kelompok sebesar 29,41%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan respon positif siswa yang menyatakan berbicara *nonstop* dalam penyelesaian masalah yang ada saat diskusi dengan teman kelompok sebesar 88,24%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan menyatakan mengamati LKS yang diberikan oleh guru dengan seksama sebesar 97,05%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan ialah mengamati penjelasan dari guru mengenai cara pengerjaan LKS sebesar 91,15%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan dapat memecahkan masalah yang ada pada LKS sebesar 97,05%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan termotivasi belajar

matematika dengan strategi pembelajaran yang digunakan guru sebesar 94,11%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan senang berdiskusi dalam kelompok beranggotakan 2-4 orang selama pembelajaran berlangsung sebesar 83,28%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan menyelesaikan LKS dengan berpikir sendiri sebelum berdiskusi dengan teman kelompok sebesar 97,05%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan berdiskusi dengan teman yang menjadi pasangannya sebesar 94,1%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan berdiskusi dengan semua teman kelompok setelah berdiskusi dengan teman yang menjadi pasangannya sebesar 88,22%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan memberikan tanggapan dan mengomentari ketika teman kelompok lain melakukan presentasi sebesar 58,81%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan lebih mudah memahami materi dengan strategi pembelajaran yang digunakan guru sebesar 94,11%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan belajar diskusi mempersulit dalam memahami materi sebesar 5,88%. Persentase respon positif siswa yang menyatakan merasa tertekan dan tegang selama pembelajaran matematika berlangsung dengan belajar diskusi sebesar 5,88%.

Secara keseluruhan diperoleh hasil, bahwa persentase rata-rata positif siswa sebesar 74,56% dan persentase rata-rata respon negatif siswa sebesar 24,50%. Karena jumlah respon positif siswa lebih banyak dari respon negatif, maka dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap strategi pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI adalah positif.

5. Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran *Think Pair Share* dengan Pendekatan SAVI terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 15 Makassar

Pada bagian ini akan menjawab rumusan masalah yang terakhir dengan menggunakan analisis statistik inferensial. Pengujian dasar-dasar analisis yang dilakukan meliputi pengujian normalitas, pengujian homogenitas, dan pengujian hipotesis. Pengujian normalitas dilakukan pada hasil *pretest*, dan *posttest* pada kedua kelompok, pengujian homogenitas dilakukan pada hasil *pretest*, dan *posttest* kedua kelompok, dan Pengujian hipotesis dilakukan pada hasil *posttest* kedua kelompok.

a. Uji Normalitas Data

Pengujian normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Jika data tersebut berdistribusi normal maka $D_o < D_{tabel}$ dan jika data tersebut tidak berdistribusi normal maka $D_o \geq D_{tabel}$. Uji normalitas dianalisis dengan menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov*. adapun langkah-langkahnya ialah sebagai berikut:

Untuk pengolahan data dengan SPSS versi 20,0 kriteria pengujiannya jika $sign > \alpha$ maka data tersebut berdistribusi normal.

1) Uji Normalitas Data *Pretest* Kelompok Kontrol

Tabel perhitungan uji normalitas data *pretest* kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran C-9. Untuk $n = 34$ dan $\alpha = 0,05$, diperoleh $D_{tabel} = 1,36/\sqrt{34} = 0,233$. Dari perhitungan diatas diperoleh $D_{hitung} (D_o) = 0,166$. Sedangkan dari tabel pada $\alpha = 0,05$ ($n=34$) diperoleh $D_{tabel} = 0,233$. Ini berarti $D_o < D_{tabel}$ dengan demikian H_0 diterima atau data berdistribusi normal.

2) Uji Normalitas Data *Posttest* Kelompok Kontrol

Tabel perhitungan uji normalitas data *pretest* kelas kontrol dapat dilihat pada lampiran C-10. Untuk $n = 34$ dan $\alpha = 0,05$, diperoleh $D_{tabel} = 1,36/\sqrt{34} =$

0,233. Dari perhitungan diatas diperoleh D-hitung (D_o) = 0,159. Sedangkan dari tabel pada $\alpha = 0,05$ ($n=34$) diperoleh D tabel = 0,233. Ini berarti $D_o < D$ tabel dengan demikian H_0 diterima atau data berdistribusi normal.

3) Uji Normalitas Data *Pretest* Kelompok Eksperimen

Tabel perhitungan uji normalitas data *pretest* kelas eksperimen dapat dilihat pada lampiran C-11. Untuk $n = 34$ dan $\alpha = 0,05$, diperoleh D tabel = $1,36/\sqrt{34} = 0,233$. Dari perhitungan diatas diperoleh D-hitung (D_o) = 0,129. Sedangkan dari tabel pada $\alpha = 0,05$ ($n=34$) diperoleh D tabel = 0,233. Ini berarti $D_o < D$ tabel dengan demikian H_0 diterima atau data berdistribusi normal.

4) Uji Normalitas Data *Posttest* Kelompok Eksperimen

Tabel perhitungan uji normalitas data *posttest* kelas eksperimen dapat dilihat pada lampiran C-12. Untuk $n = 34$ dan $\alpha = 0,05$, diperoleh D tabel = $1,36/\sqrt{34} = 0,233$. Dari perhitungan diatas diperoleh D-hitung (D_o) = 0,141. Sedangkan dari tabel pada $\alpha = 0,05$ ($n=34$) diperoleh D tabel = 0,233. Ini berarti $D_o < D$ tabel dengan demikian H_0 diterima atau data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas ini dianalisis dengan menggunakan uji F sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} = \frac{S_1^2}{S_2^2} \quad \text{dengan:}$$

db_1 (Varians terbesar sebagai pembilang) = ($n_1 - 1$) dan

db_2 (Varians terkecil sebagai penyebut) = ($n_2 - 1$)

Adapun hipotesis statistiknya:

$$H_0 = \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1 = \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Kriteria pengujian adalah bila $F_{\text{Hitung}} < F_{\text{Tabel}}$, F_{Tabel} diperoleh dengan derajat kebebasan adalah masing-masing db pembilang dan db penyebut pada

$\alpha = 0,05$. Pengolahan data dengan SPSS versi 20,0 kriteria pengujiannya jika $sign > \alpha$ maka varians datanya homogen.

Berdasarkan uji homogenitas data *posttest* kelompok kontrol dan eksperimen yang dianalisis dengan menggunakan uji F maka diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Uji Homogenitas *Pretest* Kelas Kontrol dan Eksperimen

$$\text{Varians kelas kontrol} = 14,43^2 = 208,34, n = 34, db = 33$$

$$\text{Varians kelas eksperimen} = 10,94^2 = 119,74, n = 34, db = 33$$

$$\begin{aligned} F &= \frac{s_1^2}{s_2^2} \\ &= \frac{14,43^2}{10,94^2} \\ &= \frac{208,34}{119,74} \\ &= 1,74 \end{aligned}$$

Berdasarkan F_{tabel} pada db pembilang = 33 dan db penyebut = 33. $F_{\text{tabel}} = F_{(0,05;33;33)} = 1,78$. Karena $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima. Jadi data kedua kelompok mempunyai varians sama atau homogen.

2. Uji Homogenitas *Posttest* Kelas Kontrol dan Eksperimen

$$\text{Varians kelas kontrol} = 13,36^2 = 178,48, n=34, db=33$$

$$\text{Varians kelas Eksperimen} = 13,04^2 = 170,05, n=34, db=33$$

$$\begin{aligned} F &= \frac{s_1^2}{s_2^2} \\ &= \frac{178,48}{170,05} \\ &= 1,05 \end{aligned}$$

Bandingkan dengan F_{tabel} pada db pembilang = 33 dan db penyebut = 33. $F_{\text{tabel}} = F_{(0,05;33;33)} = 1,78$. Karena $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima. Jadi data kedua kelompok mempunyai varians sama atau homogen.

c. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan pada *posttest* dari kedua kelas. Karena datanya bersifat homogen, sehingga dapat dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t *Polled Varians*. Langkah-langkahnya ialah sebagai berikut:

Formulasi hipotesisnya:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2 \text{ lawan } H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

keterangan :

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$: tidak terdapat pengaruh penerapan strategi pembelajaran *Think Pair*

Share dengan pendekatan SAVI terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar.

$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$: terdapat pengaruh penerapan strategi pembelajaran *Think Pair*

Share dengan pendekatan SAVI terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar.

μ_1 :rata-rata hasil belajar siswa yang diajar dengan menggunakan strategi pembelajaran *Think Pair Share* dengan pendekatan SAVI

μ_2 :rata-rata hasil belajar matematika siswa yang diajar dengan strategi pembelajaran *Think Pair Share* tanpa pendekatan SAVI.

Sebelum dilakukan uji-t telah diketahui rata-rata kelas eksperimen yaitu $\bar{x}_1 = 68,85$ dan rata-rata kelas kontrol $\bar{x}_2 = 66,56$, variansi sampel kelas eksperimen $s_1^2 = 170,05$, variansi sampel kelas kontrol $s_2^2 = 178,48$ dengan masing-masing $n_1 = 34$ dan $n_2 = 34$.

Sehingga diperoleh nilai dari uji-t adalah:

$$\begin{aligned}
t_0 &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \\
&= \frac{68,85 - 66,56}{\sqrt{\frac{(34 - 1)170,05 + (34 - 1)178,48}{34 + 34 - 2} \left(\frac{1}{34} + \frac{1}{34} \right)}} \\
&= \frac{2,29}{\sqrt{\frac{(33)170,05 + (33)178,48}{66} \left(\frac{1}{34} + \frac{1}{34} \right)}} \\
&= \frac{2,29}{\sqrt{\frac{5611,65 + 5889,84}{66} (0,06)}} \\
&= \frac{2,29}{\sqrt{(10,46)}} \\
&= \frac{2,29}{3,23} \\
&= 0,71
\end{aligned}$$

Dari pengolahan data di atas maka dapat diketahui $t_0 = 0,71$. Nilai t_{tabel} dengan $\alpha/2 = 0,05$ dan $dk = (34+34-2) = 66$ adalah 1,67. Karena $-t_{\alpha/2} = -1,67 \leq t_0 = 0,71 \leq t_{\alpha/2} = 1,67$ maka dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima, ini berarti bahwa tidak terdapat pengaruh penerapan strategi pembelajaran *Think Pair Share* dengan pendekatan SAVI terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar.

B. Pembahasan

Pada bagian ini akan dibahas hasil penelitian yang telah diperoleh. Kelas VII. J SMPN 15 Makassar sebagai kelas kontrol dengan penerapan strategi pembelajaran TPS tanpa pendekatan SAVI dan kelas VII. I SMPN 15 Makassar

sebagai kelas eksperimen dengan penerapan strategi pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI Setelah diberikan *pretest*, *posttest* dan angket respon siswa. Dimana *pretest* yaitu hasil belajar matematika siswa pada mata pelajaran matematika sebelum diberikan perlakuan pada masing-masing kelompok, *posttest* setelah diberikan perlakuan pada kedua kelompok, dan angket respon siswa digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap strategi pembelajaran setelah diberikan perlakuan pada kedua kelompok. Bentuk *pretest* dan *posttest* adalah *essay test* masing-masing 10 nomor untuk *pretest* dan masing-masing 8 nomor untuk *posttest*, serta angket respon siswa masing-masing 15 nomor.

Berdasarkan hasil uji *essay test* kepada kedua sampel, diperoleh nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas VII. J sebelum diterapkan strategi pembelajaran TPS tanpa pendekatan SAVI adalah 51,61 dan setelah diterapkan strategi pembelajaran TPS tanpa pendekatan SAVI adalah 66,56 dengan kenaikan 14,95. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Sulisto, dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwa metode TPS dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar matematika siswa kelas VII D SMPN Surakarta.¹

Strategi pembelajaran TPS merupakan strategi pembelajaran yang meliputi tiga tahapan yang pertama ialah *think* yaitu berpikir sendiri atau

¹Sulisto, "Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Pembelajaran *Think Pair Share* (PTK Pada Siswa Kelas VIID SMPN 22 Surakarta Semester Genap Tahun 2013/2014)", *Skripsi* (Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta), h. 3.

individual, *pair* yaitu berpikir secara berpasangan dan yang terakhir *share* membicarakan hasil pemikirannya dengan seluruh anggota kelompok.²

Setelah pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran TPS tanpa pendekatan SAVI digunakan pada kelas kontrol yaitu kelas VII.J dan strategi pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI pada kelas eksperimen yaitu kelas VII.I terlihat perubahan hasil belajar yang ditunjukkan oleh siswa. Nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas VII. I sebelum diterapkan strategi pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI adalah 54,62 dan setelah diterapkan diterapkan strategi pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI adalah 68,85 dengan kenaikan 14,23. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Martha Umi Hidayanti dengan judul penerapan pendekatan SAVI dalam upaya meningkatkan hasil belajar pada pembelajaran matematika di kelas VII A SMP Muhammadiyah 10 Surabaya. Hasil dari penelitian tersebut ialah pendekatan SAVI dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII A SMP Muhammadiyah 10 Surabaya.³

Pendekatan SAVI merupakan pendekatan meliputi beberapa komponen, yaitu *somatic* (gerakan tubuh). Cara mengoptimalkannya seperti melakukan gerakan tangan membuat bangun datar, *auditory* (pendengaran). Cara mengoptimalkannya seperti membicarakan dan mengomunikasikan materi pelajaran matematika dan upaya bagaimana menerapkannya, *visualization*

²Mardodo, Budiyono, dan Imam Sujadi, "Implementasi Pembelajaran Kooperatif Model *Think Pair Share* dan *Learning Together* dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Ditinjau dari Minat Belajar Siswa", *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol. 2, No. 5 (2014), h. 513.

³Martha Umi Hidayanti, "Penerapan Pendekatan SAVI dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar pada Pembelajaran Matematika Di Kelas VII A SMP Muhammadiyah 10 Surabaya", *Skripsi* (Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya), h. 1.

(penglihatan). Cara mengoptimalkannya seperti mengamati gambar, memvisualisasikan hasil pengamatan ke dalam gambar, *intellectually* (pemikiran). Cara mengoptimalkannya seperti menyelesaikan masalah misalnya menyelesaikan masalah atau soal-soal matematika yang ada pada LKS.⁴

Adapun respon siswa terhadap strategi pembelajaran *think pair share* tanpa pendekatan SAVI ialah menunjukkan respon yang positif. Hal ini bisa dilihat dari persentase rata-rata respon positif siswa sebesar 72,34% dan persentase rata-rata respon negatif siswa sebesar 27,64%. Karena jumlah respon positif siswa lebih banyak dari respon negatif, maka dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap strategi pembelajaran TPS tanpa pendekatan SAVI adalah positif.

Respon siswa terhadap strategi pembelajaran *think pair share* dengan pendekatan SAVI juga menunjukkan respon yang positif. Hal ini bisa dilihat dari persentase rata-rata positif siswa sebesar 74,56% dan persentase rata-rata respon negatif siswa sebesar 24,50%. Karena jumlah respon positif siswa lebih banyak dari respon negatif, maka dapat disimpulkan bahwa respon siswa terhadap strategi pembelajaran TPS dengan pendekatan SAVI adalah positif.

Pada pengujian hipotesis dengan menggunakan uji *t-test*, dimana data yang diuji adalah data *posttest* kedua kelompok. Diperoleh nilai $-t_{\alpha/2} = -1,67 \leq t_0 = 0,71 \leq t_{\alpha/2} = 1,67$ yang berarti H_0 diterima, artinya tidak terdapat pengaruh penerapan strategi pembelajaran *think pair share* dengan pendekatan SAVI terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar. Hal ini

⁴Karunia dan Mokhammad, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2015), h. 57.

terjadi karena pembelajaran yang digunakan pada kedua kelompok sama-sama menggunakan strategi pembelajaran TPS. Sehingga langkah kegiatan dalam pembelajarannya hampir sama, perbedaannya hanya pada pengoptimalan unsur *somatic, auditory, visualization, intellectually*. Namun sebenarnya dalam langkah kegiatan strategi pembelajaran TPS sudah terdapat didalamnya unsur *auditory*, dan *intellectually*.

Tidak adanya pengaruh penerapan strategi pembelajaran *think pair share* dengan pendekatan SAVI terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar membuktikan bahwa penggunaan strategi pembelajaran *think pair share* dengan pendekatan SAVI maupun tanpa pendekatan SAVI dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar sebelum diajar dengan strategi pembelajaran *think pair share* tanpa pendekatan SAVI adalah hasil *pretest* yaitu 51,61, sedangkan rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan strategi pembelajaran *think pair share* tanpa pendekatan SAVI adalah hasil *posttest* yaitu 66,56.
2. Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas VII SMPN 15 Makassar sebelum diajar dengan strategi pembelajaran *think pair share* tanpa pendekatan SAVI adalah hasil *pretest* yaitu 54,62, sedangkan rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan strategi pembelajaran *think pair share* tanpa pendekatan SAVI adalah hasil *posttest* yaitu 68,85.
3. Tidak terdapat pengaruh penerapan Strategi Pembelajaran *Think Pair Share* dengan pendekatan SAVI terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 15 Makassar.

B. Saran

Adapun saran penulis sebagai berikut:

1. Bagi guru matematika agar menggunakan strategi pembelajaran yang bervariasi sehingga siswa dapat lebih aktif pada saat proses belajar mengajar

berlangsung dan dapat menggunakan strategi pembelajaran *think pair share* dengan maupun tanpa pendekatan SAVI untuk mencapai proses belajar mengajar yang efektif.

2. Bagi peneliti selanjutnya, peneliti menyarankan untuk mendalami penelitian yang serupa namun ditambah dengan variabel-variabel pendukung lain yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadurrahman, Mulyono. *Pendidikan bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta, 2003.
- Alwi, B. Marjani. *Mengapa Anak Malas Belajar? Solusi Belajar Efektif dan Menyenangkan*. Makassar: Alauddin University Press, 2012.
- Arif Tiro, Muh. *Dasar-dasar Statistika Edisi III*. Cet I; Makassar: Andira Publisher, 2008.
- Arikunto, Suharsimi. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan*. Cet I; Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- Cross Curricular Approaches. *Think Pair Share Mathematics*. <https://www.google.com/search?q=Cross+Curricular+Approches%2C%E2%80%9DThink+Pair+Share+Mathematics&ie=utf-8&oe=utf-8&aq=t&rls=org.mozilla:en-US:official&client=firefox-beta&channel=fflb>, (20 Agustus 2016).
- Dewi Kurniawati, Eni. Dkk. *Developing a Model of Thematic Speaking Learning Materials Using Savi Approach (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) In Senior High School in Sambas Regency, West Kalimantan Province, Indonesia (Online International Interdisciplinary Research Journal*, Vol. 3 No. 5). 2013.
- Dwi Putra, Harry. *Pembelajaran Geometri dengan Pendekatan SAVI Berbantuan Wingeom untuk Meningkatkan Kemampuan Analogi Matematis Siswa SMP (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, Vol. 1 No. 1). 2011.
- Ei Ei Nyunt dan San San Tint. *Collaborative Learning With Think Pair Share Technique (Computer Applications An International Journal (CAIJ)*, Vol. 2 No. 1). 2015.
- Gerung, J. Nixon. *Conceptual Learning and Learning Style*,, http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwi9yobZns7OAhXGuI8KHZTcDS4QFggeMAA&url=http%3A%2F%2Fjournal.uniera.ac.id%2Fpdf_repository%2Fjuniera5-Zmiv7L6ep2ZJIvSZhtg1IT0GE.pdf&usg=AFQjCNG_xLFde3EzyzJTbekM7YI6UtmewQ, (20 Agustus 2016).
- Hasan, M. Iqbal. *Pokok-pokok Materi Statistik 2 (Statistik Inferensif)*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2008.
- Hasanah, Iis, “*Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan “SAVI” Terhadap Motivasi Belajar Matematika*”. *Skripsi*. (Fakultas Tarbiyah, Universitas IAIN Syekh Nurjati Cirebon).

- Huda, Miftahul. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Cet. III; Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013.
- Irawati, Riana. *Alternatif Pembelajaran dengan Pendekatan SAVI untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Sd/Mi terhadap Materi Membandingkan Pecahan Sederhana*, http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwiz59_Fx9rOAhWHq48KHxUID2IQFggjMAA&url=http%3A%2F%2Ffile.upi.edu%2FDirektori%2FJURNAL%2FPENDIDIKAN_DASAR%2FNomor_14-Oktobre_2010%2FALTERNATIF_PEMBELAJARAN_DENGAN_PENDEKATAN_SAVI.pdf&usg=AFQjCNHoGplf8nj5-XsGqYfpOSF1Fo4_4g, (23 Agustus 2016).
- Iskandar, Akbar. *Cara Manual Analisis Validitas Manual Butir Soal Bentuk Uraian*, <http://akbar-iskandar.blogspot.co.id/2012/12/cara-manual-analisis-validitas-butir.html>, (20 Februari 2017).
- Iskandar, Muh. "Pengaruh Aktivitas Belajar dan Minat Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa XI IPA SMA Negeri 1 Sinjai Utara Kabupaten Sinjai". *Skripsi*. (Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).
- Kadir. *Statistika Terapan*. Jakarta: PT RajaGrafindo, 2015.
- Kusmiati, *Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share Untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN Rahayu Tahun Ajaran 2012/2013*. *Skripsi*. (Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret).
- Lisdianto, *Penerapan Strategi Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas IV SDN Gohong-2 Kecamatan Kahayan Hilir Kabupaten Pulang Pisau*. *Skripsi*. (Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Palangkaraya).
- Mara Dewi, Martyas. *Pengaruh Penerapan SAVI Terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X Sma Negeri 1 Boyolali*. *Skripsi*. (Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sebelas Maret Surakarta).
- Mardodo, dkk. *Implementasi Pembelajaran Kooperatif Model Think Pair Share dan Learning Together dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Ditinjau dari Minat Belajar Siswa (Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, Vol. 2 No. 5)*. 2014.
- Matondang, Zulkifli. *Validitas dan Reliabilitas suatu Instrumen Penelitian (Jurnal PPS UNIMED, Vol.6 No.1)*. 2009.
- Mohamad, Nurdin dan Hamzah B. Uno. *Belajar Dengan Pendekatan PAILKEM*. Jakarta: Bumi Aksara, 2012.

- Mokhammad, dan Karunia. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama, 2015.
- Mudjiono dan Dimyati. *Belajar & pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Purwanto. *Evaluasi Hasil Belajar*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014.
- Rahim, Rahman dan Thamrin P. *Bunga Rampai Pembelajaran*. Makassar: Membumi Publishing, 2012.
- Rahman, Ulfiani. *Memahami Psikologi dalam Pendidikan Teori dan Aplikasi*. Makassar: Alauddin University Press, 2014.
- Rapi, Muh. *Pengantar Strategi Pembelajaran*. Makassar: Alauddin University Press, 2012.
- Siahaan, Parsaoran. *Beberapa Strategi dalam Pembelajaran Kooperatif*, http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwjSrNmfl9rOAhXBpo8KHbxYC3AQFgggMAA&url=http%3A%2F%2Ffile.upi.edu%2FDirektori%2FFPMIPA%2FJUR._PEND._FISIKA%2F195803011980021-PARSAORAN_SIAHAAN%2FMakalah-Modul%2FPelatihan_guru_SD_Banten%2FStrategi_Pemb.Kooperatif-final.pdf&usg=AFQjCNHdJKJDJzjSrdpg4nB4bp1skvRVQA, (23 Agustus 2016).
- Silberman, Mel. *Pembelajaran aktif 101 Strategi untuk Mengajar Secara Aktif*. Jakarta: PT. Indeks, 2013.
- Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Cet. V; Jakarta: Rineka Cipta, 2010.
- Sofyan, Herminarto dan Esther Mayliana, *Penerapan Accelerated Learning dengan Pendekatan SAVI untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Kompetensi Menggambar Busana (Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol. 3 No. 1). 2013.*
- Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Sulisto, “Peningkatan Keaktifan dan Hasil Belajar Matematika Melalui Metode Pembelajaran Think Pair Share (PTK Pada Siswa Kelas VIID SMPN 22 Surakarta Semester Genap Tahun 2013/2014)”. *Skripsi*. (Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta).

- Hamalik, Oemar. *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Cet. III; Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2010.
- Hardianto, “*Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX SMPN 1 Kepenuhan Hulu*”. *Skripsi*. (Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Pasir Pengaraian).
- Susanah dan Hayatun Nukhus, *Penerapan Pendekatan SAVI pada Materi Kubus dan Balok Kelas VII SMP Negeri 2 Paciran Lamongan (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Vol. 3 No. 3). 2014.
- Suparno, *Model Layanan Pendidikan untuk Anak Berkesulitan Belajar (Jurnal Pendidikan Khusus*, Vol. 2 No. 2). 2006.
- Suprijanto, *Pendidikan Orang Dewasa*, Jakarta: Bumi Aksara, 2009.
- Thoha, M. Chobib. *Teknik Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : RajaGrafindo Persada, 1994.
- Ulfiani Rahman, *Memahami Psikologi dalam Pendidikan Teori dan Aplikasi*, Makassar: Alauddin University Press, 2014, h. 126.
- Umi Hidayanti, Martha. “*Penerapan Pendekatan SAVI dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar pada Pembelajaran Matematika Di Kelas VII A SMP Muhammadiyah 10 Surabaya*”. *Skripsi*. (Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surabaya).
- Usman dan Abdurrahman, *Using the Think-Pair-Share Strategy to Improve Students Speaking Ability at Stain Ternate (Journal of Education and Practice*, Vol. 6 No. 10). 2015.
- Wibowo, Hananto. “*Perbandingan Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan SAVI dan Pendekatan Konvensional pada Materi Prisma dan Limas Ditinjau dari Prestasi Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Depok Yogyakarta*”. *Skripsi*. (Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Yogyakarta).

LAMPIRAN A

**KISI-KISI ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN *THINK PAIR
SHARE* DENGAN PENDEKATAN SAVI.**

No	Aspek	Indikator	Nomor pernyataan	
			Positif	Negatif
1	Minat situasional	Menunjukkan minat terhadap pembelajaran dengan strategi <i>Think Pair Share</i> dengan pendekatan SAVI	7,8	
		Menunjukkan kegunaan mengikuti pembelajaran matematika dengan strategi <i>Think Pair Share</i> dengan pendekatan SAVI	6,13	14,15
		Menunjukkan keterlaksanaan pembelajaran strategi <i>Think Pair Share</i> dengan pendekatan SAVI	1,2,3,4,5, 9,10,11, 12	

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PELAKSANAAN STRATEGI PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE* DENGAN PENDEKATAN SAVI.

Petunjuk pengerjaan :

1. Tulislah Nama dan nis Anda pada tempat yang telah disediakan !
2. Berilah respon Anda terhadap pelaksanaan strategi pembelajaran *Think Pair Share* dengan pendekatan SAVI, dengan memberi tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan jawaban anda !

Keterangan:

SS	: Sangat Setuju	TS	: Tidak Setuju
S	: Setuju	STS	: Sangat Tidak Setuju

Tujuan :

Angket ini bertujuan sebagai salah satu sumber informasi bagi penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran *Think Pair Share* dengan Pendekatan *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 15 Makassar”.

Nama :

Nis :

No	Aspek Yang Direspon	Respon Siswa			
		SS	S	TS	STS
1	Saya ikut melakukan demonstrasi dengan teman kelompok pada saat mengerjakan LKS dan terlibat aktif didalamnya.				
2	Saya mempresentasikan hasil diskusi kelompok.				
3	saya berbicara <i>nonstop</i> dalam penyelesaian masalah yang ada saat diskusi dengan teman				

	kelompok.				
4	Saya mengamati LKS yang diberikan oleh guru dengan seksama				
5	Saya mengamati penjelasan dari guru mengenai cara pengerjaan LKS				
6	Saya dapat memecahkan masalah yang ada pada LKS				
7	Saya termotivasi belajar matematika dengan strategi pembelajaran yang digunakan guru				
8	Saya senang berdiskusi dalam kelompok beranggotakan 2-4 orang selama pembelajaran berlangsung				
9	Saya menyelesaikan LKS dengan berpikir sendiri sebelum berdiskusi dengan teman kelompok.				
10	Saya berdiskusi dengan teman yang menjadi pasangan saya				
11	Saya berdiskusi dengan semua teman kelompok saya setelah saya berdiskusi dengan teman yang menjadi pasangan saya				
12	Saya memberikan tanggapan dan mengomentari ketika teman kelompok lain melakukan presentasi				
13	Saya lebih mudah memahami materi dengan				

Muh. Iskandar, "Pengaruh Aktivitas Belajar dan Minat Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa XI IPA SMA Negeri 1 Sinjai Utara Kabupaten Sinjai", *Skripsi* (Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar), h. 18.

	strategi pembelajaran yang digunakan guru				
14	Belajar diskusi mempersulit saya dalam memahami materi				
15	Saya merasa tertekan dan tegang selama pembelajaran matematika berlangsung dengan belajar diskusi				

**KISI-KISI ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PEMBELAJARAN
MATEMATIKA DENGAN STRATEGI PEMBELAJARAN *THINK PAIR
SHARE***

No	Aspek	Indikator	Nomor pernyataan	
			Positif	Negatif
1	Minat situasional	Menunjukkan minat terhadap pembelajaran dengan strategi <i>Think Pair Share</i>	1,10	
		Menunjukkan kegunaan mengikuti pembelajaran matematika dengan strategi <i>Think Pair Share</i>	7,8,9,11,12,13	14,15
		Menunjukkan keterlaksanaan pembelajaran strategi <i>Think Pair Share</i>	2,3,4,5,6	

Muh. Iskandar, "Pengaruh Aktivitas Belajar dan Minat Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa XI IPA SMA Negeri 1 Sinjai Utara Kabupaten Sinjai", *Skripsi* (Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar), h. 18.

ANGKET RESPON SISWA TERHADAP PELAKSANAAN STRATEGI PEMBELAJARAN *THINK PAIR SHARE*

Petunjuk pengerjaan :

1. Tulislah Nama dan nis Anda pada tempat yang telah disediakan !
2. Berilah respon Anda terhadap pelaksanaan strategi pembelajaran *Think Pair Share* dengan pendekatan SAVI, dengan memberi tanda (√) pada kolom yang sesuai dengan jawaban anda !

Keterangan:

SS	: Sangat Setuju	TS	: Tidak Setuju
S	: Setuju	STS	: Sangat Tidak Setuju

Tujuan :

Angket ini bertujuan sebagai salah satu sumber informasi bagi penelitian yang berjudul “Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran *Think Pair Share* dengan Pendekatan *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMPN 15 Makassar”.

Nama :

Nis :

No	Aspek Yang Direspon	Respon Siswa			
		SS	S	TS	STS
1	Saya termotivasi belajar matematika dengan strategi pembelajaran yang digunakan guru				
2	Saya mengamati LKS yang diberikan oleh guru dengan seksama				
3	Saya mengamati penjelasan dari guru mengenai cara pengerjaan LKS				

4	Saya menyelesaikan LKS dengan berpikir sendiri sebelum berdiskusi dengan teman kelompok.				
5	Saya berdiskusi dengan teman yang menjadi pasangan saya				
6	Saya berdiskusi dengan semua teman kelompok saya setelah saya berdiskusi dengan teman yang menjadi pasangan saya				
7	Saya bertanya dengan teman yang bukan pasangan saya, ketika saya menemukan soal yang kurang dimengerti				
8	saya berbicara <i>nonstop</i> dalam penyelesaian masalah yang ada saat diskusi dengan teman kelompok.				
9	Saya dapat memecahkan masalah yang ada pada LKS				
10	Saya senang berdiskusi dalam kelompok beranggotakan 2-4 orang selama pembelajaran berlangsung				
11	Saya lebih aktif dalam belajar matematika dengan strategi pembelajaran yang digunakan guru				
12	Saya lebih mudah memahami materi dengan strategi pembelajaran yang digunakan guru				
13	Saya dapat saling berbagi pengetahuan dengan				

Muh. Iskandar, "Pengaruh Aktivitas Belajar dan Minat Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa XI IPA SMA Negeri 1 Sinjai Utara Kabupaten Sinjai", *Skripsi* (Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar), h. 18.

	teman pada saat pembelajaran berlangsung dengan strategi yang digunakan guru				
14	Belajar diskusi mempersulit saya dalam memahami materi				
15	Saya merasa tertekan dan tegang selama pembelajaran matematika berlangsung dengan belajar diskusi				

Kisi-Kisi Soal *PreTest*

Sekolah : SMPN 15 Makassar

Semester : I (Satu)

Kelas : VII

Materi : Bentuk Aljabar

Kompetensi Dasar	Indikator	Bentuk Instrumen			Aspek yang dinilai
		JT	BT	ITEM	
1. Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mampu menentukan unsur-unsur dari bentuk aljabar. 	Tes Tertulis	Essay	1,2,3	C3,C1,C2
	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mampu menentukan suku dan suku sejenis dari bentuk aljabar. 	Tes Tertulis	Essay	4,5,6	C1,C1,C1
	<ul style="list-style-type: none"> Siswa mampu menyederhanakan bentuk aljabar dengan menjumlahkan dan mengurangkan suku sejenis. 	Tes Tertulis	Essay	7,8,9,10	C3,C1,C3,C1

Kisi-Kisi Soal *PostTest*

Sekolah : SMPN 15 Makassar

Semester : I (Satu)

Kelas : VII

Materi : Bentuk Aljabar

Kompetensi Dasar	Indikator	Bentuk Instrumen			Aspek yang dinilai
		JT	BT	ITEM	
1. Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)	• Siswa mampu menentukan hasil perkalian dan pembagian bentuk aljabar.	Tes Tertulis	Essay	1	C3
	• Siswa mampu menentukan hasil penjumlahan dan pengurangan pecahan bentuk aljabar	Tes Tertulis	Essay	2,3,4	C1,C1,C1,C4
	• Siswa mampu menentukan hasil perkalian dan pembagian pecahan bentuk aljabar	Tes Tertulis	Essay	5,6,7,8	C1,C1,C1,C1

LEMBAR KEGIATAN SISWA 1

(LKS 1)

Pokok Bahasan	: Bentuk Aljabar
Indikator	:Menyelesaikan Perkalian dan Pembagian Bentuk Aljabar
Kelompok	:
Anggota	: 1. 3.
	2. 4.

Menyelesaikan Perkalian dan Pembagian Bentuk Aljabar

1. Perkalian Bentuk Aljabar

Petunjuk!

Untuk sembarang bilangan x, y , dan k selalu berlaku:

$$x(x + k) = x^2 + kx$$

Untuk sembarang biangan x, a , dan b berlaku:

- $(x + a)(x + b) = x(x + b) + a(x + b)$
 $= x(x) + x(b) + a(x) + a(b)$
 $= x^2 + bx + ax + ab$
 $= x^2 + (b+a)x + ab$
- $(x + a)(x - b) = x(x) - x(b) + a(x) - ab$
 $= x^2 - bx + ax - ab$
 $= x^2 + (a - b)x - ab$

Kerjakanlah!

1. Diketahui panjang sebuah persegi panjang ialah $5x$ cm dan lebarnya ialah $3x$ cm.

- a. Hitunglah keliling dan luas dari persegi panjang tersebut.
- b. Hitunglah panjang dan lebar persegi panjang tersebut jika x diganti 3 dan gambarlah persegi panjang tersebut.

2. panjang sebuah persegi panjang ialah $2x + 5$ dan lebarnya $3y - 2$.
- Hitunglah luas persegi panjang tersebut.
 - Hitunglah panjang dan lebar persegi panjang tersebut jika x diganti 3 dan y diganti 2. Kemudian gambarlah persegi panjang tersebut.

JAWABAN :

2. Pembagian Bentuk Aljabar

Petunjuk!

Untuk sembarang bilangan, misalkan dilambangkan dengan a dan m maka:

$$a : 1 = \frac{a}{1} = a$$

$$am : a = \frac{am}{a} = m$$

$$a^2 : a = \frac{a^2}{a} = a$$

Kegiatan 2

1. Diketahui luas sebuah persegi panjang ialah $4p \text{ cm}^2$.
 - a. Tentukan lebar persegi panjang tersebut jika panjangnya p cm
 - b. Hitunglah panjang dan luas persegi panjang tersebut jika p diganti 2 dan gambarlah persegi panjang tersebut!
2. Keliling sebuah persegi ialah $16a^2b^3$.
 - a. Tentukan panjang sisi persegi tersebut.
 - b. Hitunglah panjang sisi persegi tersebut jika a diganti 2 dan b diganti 1. Dan gambarlah persegi tersebut.

JAWABAN:

LEMBAR KEGIATAN SISWA 2

(LKS 2)

Pokok Bahasan	: Bentuk Aljabar
Indikator	: Menyelesaikan Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Bentuk Aljabar
Kelompok	:
Anggota	: 1. 3. 2. 4.

Menyelesaikan Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Bentuk Aljabar

Petunjuk!

Ingatlah kembali

- $\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$ dengan $b \neq 0$
- $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+bc}{bd}$ dengan b dan $d \neq 0$
- $\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$ dengan $b \neq 0$
- $\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad-bc}{bd}$ dengan b dan $d \neq 0$

selesaikanlah

1. Lakukan pengamatan dalam kelas kemudian catat berapa banyak meja, kursi, dan papan tulis yang ada di kelas.

Meja : Kursi : Papan Tulis :

2. Diskusikan dalam kelompok, diketahui harga 1 buah kursi $\frac{3}{4}$ kali lipat dari harga sebuah meja sedangkan harga 1 buah papan tulis $\frac{2}{3}$ kali lipat dari harga sebuah meja. Jika harga 1 buah meja dinyatakan dalam bentuk x , hitunglah:
 - a. Berapa jumlah harga seluruh meja, kursi dan papan tulis dalam kelasmu?
 - b. Harga seluruh meja dikurang harga seluruh papan tulis ialah.....
 - c. Harga seluruh meja dikurang harga seluruh kursi ialah.....

LEMBAR KEGIATAN SISWA 3

(LKS 3)

Pokok Bahasan	: Bentuk Aljabar
Indikator	: Menyelesaikan Perkalian dan Pembagian Pecahan Bentuk Aljabar
Kelompok	:
Anggota	: 1. 3. 2. 4.

Menyelesaikan Perkalian dan Pembagian Pecahan Bentuk Aljabar

Petunjuk!

Ingatlah kembali

- $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$ dengan b dan $d \neq 0$
- $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{ad}{bc}$ dengan b dan $d \neq 0$

Kegiatan 1

1. Hitunglah dengan menggunakan mistar berapa cm panjang dan lebar meja yang ada di hadapanmu?
2. Lengkapi tabel berikut.

Panjang meja (cm)	Lebar meja (cm)

3. 1 cm dinyatakan dengan x .
4. $\frac{2}{3}$ dari panjang meja adalah
5. Lebar meja bagi $\frac{3}{5}$ adalah.....

6. Perhatikan tabel berikut!



Petunjuk.

⇒ Misalkan: x menyatakan 1 buah apel, dan y menyatakan 1 buah mangga.

Lengkapi tabel dibawah ini.

⇒ Untuk melengkapi tabel dibawah ini, ingatlah kembali

- Penjumlahan bentuk aljabar

No.	Gambar	Bentuk Aljabar	Keterangan
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

- Bentuk aljabar dari perbandingan 2 buah apel dengan 3 buah stawberry ialah $\frac{\dots}{\dots}$
- Bentuk aljabar dari perbandingan 2 buah apel dengan 1 buah mangga ialah $\frac{\dots}{\dots}$
- Hasil dari $\frac{2 \text{ buah apel}}{3 \text{ buah strawberry}} \times \frac{2 \text{ buah apel}}{1 \text{ buah mangga}}$ adalah.....
- Bentuk aljabar dari perbandingan nomor 3 dengan 4 pada tabel diatas ialah $\frac{\dots}{\dots}$
- Bentuk aljabar dari 2 dan 4 ialah $\frac{\dots}{\dots}$
- Hasil bagi dari jawaban d dengan e ialah

LEMBAR KEGIATAN SISWA 1

(LKS 1)

Pokok Bahasan	: Bentuk Aljabar
Indikator	: Menyelesaikan Perkalian dan Pembagian Bentuk Aljabar
Kelompok	:
Anggota	: 1. 3. 2. 4.

Menyelesaikan Perkalian dan Pembagian Bentuk Aljabar

1. Menyelesaikan perkalian bentuk aljabar

Petunjuk!

⇒ Untuk sembarang bilangan x, y , dan k selalu berlaku:

$$x(x + k) = x^2 + kx$$

⇒ Untuk sembarang biangan x, a , dan b berlaku:

- $(x + a)(x + b) = x(x + b) + a(x + b)$
 $= x(x) + x(b) + a(x) + a(b)$
 $= x^2 + bx + ax + ab$
 $= x^2 + (b+a)x + ab$
- $(x + a)(x - b) = x(x) - x(b) + a(x) - ab$
 $= x^2 - bx + ax - ab$
 $= x^2 + (a - b)x - ab$

⇒ Luas persegi panjang = $p \times l$

Keterangan:

P = panjang persegi panjang

l = lebar persegi panjang

Kerjakanlah!

1. Hubungan jarak yang ditempuh (s), waktu (t) dan kecepatan (v) sebuah mobil dinyatakan dengan rumus $s = v \times t$. Hitunglah jarak yang ditempuh mobil tersebut jika kecepatannya $(2x+3)$ dan waktu yang digunakan 2 jam!
2. Sebuah lahan berbentuk persegi panjang dengan panjang $(2x + 7)$ m dan lebar $(x+2)$ m. Tentukanlah luas lahan tersebut!

2. Menyelesaikan pembagian bentuk aljabar

Untuk sembarang bilangan, misalkan dilambangkan dengan a dan m maka:

$$a : 1 = \frac{a}{1} = a$$

$$am : a = \frac{am}{a} = m$$

$$a^2 : a = \frac{a^2}{a} = a$$

Sekarang coba bagi bentuk aljabar berikut.

1. $3k : 3 = \dots$
2. $10ab^2 : 2b = \dots$
3. $36a^8b : 9a^5b^2 = \dots$

LEMBAR KEGIATAN SISWA 2

(LKS 2)

Pokok Bahasan	: Bentuk Aljabar		
Indikator	: Menyelesaikan Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Bentuk Aljabar		
Kelompok	:		
Anggota	: 1.	3.	
	2.	4.	

Menyelesaikan Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Bentuk Aljabar

Petunjuk!

Ingatlah kembali

- $\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$ dengan $b \neq 0$
- $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+bc}{bd}$ dengan b dan $d \neq 0$
- $\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$ dengan $b \neq 0$
- $\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad-bc}{bd}$ dengan b dan $d \neq 0$

Sekarang coba kerjakan soal berikut.

1. $\frac{10}{3x} + \frac{8}{3x} = \dots$
2. $\frac{10}{3x} - \frac{8}{3x} = \dots$
3. $\frac{2}{a-1} + \frac{4}{a+2} = \dots$
4. $\frac{4a}{3x} - \frac{4}{2x} = \dots$

LEMBAR KEGIATAN SISWA 3

(LKS 3)

Pokok Bahasan	: Bentuk Aljabar
Indikator	: Menyelesaikan Perkalian dan Pembagian Pecahan Bentuk Aljabar
Kelompok	:
Anggota	: 1. 3. 2. 4.

Menyelesaikan Perkalian dan Pembagian Pecahan Bentuk Aljabar

Petunjuk!

Ingatlah kembali

- $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$ dengan b dan $d \neq 0$
- $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{ad}{bc}$ dengan b dan $d \neq 0$

Sekarang coba kerjakan soal berikut.

1. $\frac{2a}{3x} \times \frac{2a}{3x} = \dots\dots\dots$
2. $\frac{2a}{3x} \times \frac{2a-6}{12a} = \dots\dots\dots$
3. $\frac{xy}{z} : \frac{x}{yz} = \dots\dots\dots$
4. $\frac{x^2y^3}{3z} : \frac{18xy}{6} = \dots\dots\dots$
5. $\frac{3}{5b} : \frac{6}{c} = \dots\dots\dots$
6. $\frac{a}{3a+6} \times \frac{a+2}{4} = \dots\dots\dots$
7. $\frac{m}{m-5} : \frac{3m}{m+4} = \dots\dots\dots$
8. $\frac{9}{a+4} \times \frac{a^2-16}{3} = \dots\dots\dots$

PEDOMAN PENSKORAN POSTTEST

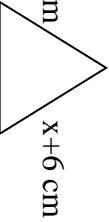
No	Kunci Jawaban	Skor	Jumlah									
3	<div><div>3a</div><table><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table><div>3b</div></div>										25	25
	<div>L = p x l = 3a x 3b = 9ab</div>											
4	<div>$\frac{2}{a-1} + \frac{4}{a+2} = \frac{2(a+2)+4(a-1)}{(a-1)(a+2)}$$= \frac{2a+4+4a-4}{2a+4+4a-4}$$= \frac{(a-1)(a+2)}{2a+4a+4-4}$$= \frac{(a-1)(a+2)}{(a-1)(a+2)}$$= \frac{6a}{6a}$$= \frac{(a-1)(a+2)}{(a-1)(a+2)}$</div>	10	10									
5	<div>$\frac{5}{3x} - \frac{2}{4x} = \frac{5(4x)-2(3x)}{20x-6x}$$= \frac{12x^2}{14x}$$= \frac{14x}{12x^2}$$= \frac{7}{6x}$</div>	10	10									

6	<p>Panjang awal = 35 cm</p> <p>Dipotong = x cm</p> <p>Menjadi (35-x) cm</p> <p>Dipotong $\frac{1}{4}$ bagian</p> <p>Menjadi $(35-x) - (\frac{1}{4}(35-x)) = (35-x) - (\frac{35}{4} - \frac{x}{4})$</p> $= (35-x) - (\frac{35-x}{4})$ $= \frac{4(35-x) - (35-x)}{4}$ $= \frac{140-4x-35+x}{4}$ $= \frac{105-3x}{4}$	35	35
	Jadi, panjang rambut Ratna sekarang adalah $\frac{105-3x}{4}$ cm.		
7	$\frac{24m}{7} \times \frac{14}{6m} = \frac{24m \times 4}{7 \times 6m}$ $= \frac{336m}{42m}$ $= 8$	3 2	5
8	$\frac{2a}{3x} \times \frac{2x-6}{12a} = \frac{2a(2x-6)}{3x(12a)}$ $= \frac{36ax}{4ax-12a}$ $= \frac{1}{9} - \frac{1}{3x}$ $= \frac{3x-9}{3x-9}$ $= \frac{27x}{x-3}$ $= \frac{9x}{9x}$	5	5

9	$\frac{18a^2}{6a} = \left(\frac{18}{6}\right) \left(\frac{a^2}{a}\right)$ $= (3)(a)$ $= 3a$	5	5
10	$\frac{(4x^2+6)}{2x} = \frac{4x^2}{2x} + \frac{6}{2x}$ $= 2x+3$	5	5
	TOTAL		100

PEDOMAN PENSKORAN *PRETEST*

No.	Kunci Jawaban	skor	Jumlah
1	Dik. Beras = 2 karung + 5 kg Dit. Bentuk aljabar dari 2 karung beras + 5 kg. Koefisien, variabel, konstanta dari bentuk aljabar tersebut. Penyelesaian. Misalkan x menyatakan karung beras Bentuk aljabar = $2x+5$ Koefisien = 2 Variabel = x Konstanta = 5	20	20
2	$2x^2+13x-7$ a. Koefisien dari x^2 ialah 2 b. Koefisien dari x ialah 13 c. Ada, yaitu -7	5	5
3	Misalkan x = bilangan ke 1 y = bilangan ke 2 2 x bilangan ke 1 – 5 x bilangan ke 2 = 9 $2 \times x - 5 \times y = 9$ $2x - 5y = 9$ Koefisien dari x adalah 2 dan koefisien dari y adalah -5	10	10
4	Banyak suku pada bentuk aljabar $4x^2y+3x^2-6y+2$ ialah 4 suku yaitu $4x^2y$, $3x^2$, $6y$, dan 2	5	5
5	Suku sejenis pada bentuk aljabar $7p^2-8p^2q-11p^2+p^2q+12pq^2$ ialah $7p^2$ dan $-11p^2$, $-8p^2q$ dan p^2q .	5	5
6	Suku sejenis pada bentuk aljabar $6x^2+6xy-4y^2-7x^2+2xy+2y^2$ ialah $6x^2$ dan $-7x^2$, $6xy$ dan $2xy$, $-4y^2$ dan $2y^2$.	5	5

7	 <p> $3x+6 \text{ cm}$ $x+6 \text{ cm}$ $2x-5 \text{ cm}$ </p> <p> Keliling segitiga = $(3x+6) + (x+6) + (2x-5)$ $= 3x+6+x+6+2x-5$ $= 3x+x+2x+6+6-5$ $= 6x+7 \text{ cm}$ </p> <p>Jadi, keliling segitiga tersebut ialah $6x+7 \text{ cm}$</p>	20	20
8	$(5x+3) - (x-1) = 5x+3-x+1$ $= 5x-x+3+1$ $= 4x+4$	5	5
9	Dik. Pesanan dari pasar Pasean = 15 karung beras Pesanan dari pasar Waru = 20 karung beras x menyatakan massa tiap karung beras Dit. Total beras yang dipesan kepada PakMadhuri. Penyelesaian. Total beras yang dipesan = $15x+20x$ $= 35x$	20	20
10	$(42n+35m+7) - (-50m-20n+9) = 42n+3n+7+50m+20n-9$ $= 42n+20n+3m+50m+7-9$ $= 62n+53m-2$	5	5
	TOTAL		100

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 1 (RPP 1)

Sekolah : SMPN 15 Makassar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII / Ganjil
Pertemuan Ke : 2 (3 x 40 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, menaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar : 3.7. Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator : Menyelesaikan Perkalian dan Pembagian Bentuk Aljabar

D. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menyelesaikan perkalian dan pembagian bentuk aljabar

E. Materi Pembelajaran

- Perkalian suatu bilangan dengan suku dua
Untuk sembarang bilangan x, y, k selalu berlaku:
$$x(x + k) = x^2 + kx$$
$$x(x + y + k) = x^2 + xy + kx$$
- Perkalian suku dua dengan suku dua
 1. Menggunakan hukum distributif
$$(x + a)(x + b) = x(x + b) + a(x + b)$$
 2. Menggunakan skema
 - $(x + a)(x + b) = x(x + b) + a(x + b)$
$$= x(x) + x(b) + a(x) + a(b)$$
$$= x^2 + bx + ax + ab$$
$$= x^2 + (b+a)x + ab$$
 - $(x + a)(x - b) = x(x) - x(b) + a(x) - ab$
$$= x^2 - bx + ax - ab$$
$$= x^2 + (a - b)x - ab$$

F. Pendekatan/ Model/ Strategi Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : *Somatic Auditory Visualization Intellectually (SAVI)*
Model pembelajaran : kooperatif
Strategi pembelajaran : *Think Pair Share (TPS)*

G. Kegiatan pembelajaran

Pendahuluan (15 menit)

1. Guru memberikan salam dan meminta seluruh peserta didik berdoa sebelum pelajaran dimulai.
2. Guru menyampaikan topik tentang materi yang akan dibahas yaitu perkalian dan pembagian bentuk aljabar.
3. Guru membagi siswa dalam kelompok, 1 kelompok terdiri dari 4 siswa
4. Guru membagikan lembar kerja siswa kepada setiap kelompok

Kegiatan inti (95 menit)

Mengamati (10 menit)

1. Siswa diminta untuk mengamati lembar kerja yang telah dibagikan (visual)

Menanya (1 menit)

1. Siswa diharapkan bertanya berdasarkan hasil pengamatannya pada lembar kerja siswa

Mengumpulkan informasi (49 menit)

1. Guru memberikan petunjuk pengerjaan lembar kerja tersebut.
2. Masing-masing anggota menyelesaikan lembar kerja yang telah dibagikan sesuai dengan petunjuk pada lembar kegiatan tersebut. (*think*, somatis, intelektual)
3. Guru berkeliling mengamati pekerjaan peserta didik, dan menjadi fasilitator bagi peserta didik yang membutuhkan bantuan

Menganalisis informasi (20 menit)

1. Kelompok membentuk anggota-anggotanya secara berpasangan. Setiap pasangan mendiskusikan hasil pengerjaan individunya. (*phair*, Intelektual)
2. Kedua pasangan lalu bertemu kembali dalam kelompoknya masing-masing untuk menshare hasil diskusinya (*share*, Intelektual)

Mengomunikasikan (15 menit)

1. Peserta didik mengomunikasikan hasil diskusi di depan teman-temannya. Peserta didik diharapkan berani mengemukakan pendapat. Peserta didik yang lain diharapkan dapat menanggapi pekerjaan temannya, baik dengan bertanya, maupun memberikan saran. (Auditori)
2. Guru memberikan umpan balik berupa penegasan mengenai perkalian dan pembagian bentuk aljabar.

Penutup (10 menit)

1. Guru bersama siswa melakukan refleksi atas apa yang telah dipelajari hari ini
2. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah berpartisipasi dalam pembelajaran
3. Guru menutup pembelajaran dengan doa

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian: Non Tes dan Tes tertulis

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran. b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.	Non Tes	Selama pembelajaran dan saat diskusi

	d. Peduli dalam kegiatan pembelajaran e. Disiplin selama proses pembelajaran f. Jujur dalam menjawab permasalahan yang diberikan g. Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas		
2	Pengetahuan a. Menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari. b. Menyelesaikan soal yang relevan	Tes	Penyelesaian tugas kelompok
3	Keterampilan a. Menyebutkan kembali bagian-bagian penting pada materi perbandingan. b. Menggunakan strategi yang pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan perbandingan. c. Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat.	Pengamatan	Penyelesaian tugas kelompok dan saat diskusi

2. Instrumen Penilaian

1) Penilaian Sikap

➤ Indikator sikap aktif dalam pembelajaran.

- Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
- Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
- Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

➤ Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

- Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
- Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
- Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

➤ Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

- Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
- Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum ajeg/konsisten.

- c) Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda $\sqrt{}$ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No.	Nama Siswa	Keterlibatan Dalam KBM			Kerjasama dalam diskusi			Toleransi			Disiplin			Percaya diri			Tanggung Jawab			Jumlah Skor
		K	B	S	K	B	S	K	B	S	K	B	S	K	B	S	K	B	S	
		2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				

Keterangan:

K : Kurang Baik

B : Baik

SB : Sangat Baik

2) Penilaian Pengetahuan

Menyelesaikan Perkalian dan Pembagian Bentuk Aljabar

1. Perkalian Bentuk Aljabar

Petunjuk!

⇒ Untuk sembarang bilangan x, y , dan k selalu berlaku:

$$x(x + k) = x^2 + kx$$

⇒ Untuk sembarang bilangan x, a , dan b berlaku:

$$\begin{aligned} \bullet \quad (x + a)(x + b) &= x(x + b) + a(x + b) \\ &= x(x) + x(b) + a(x) + a(b) \\ &= x^2 + bx + ax + ab \\ &= x^2 + (b+a)x + ab \\ \bullet \quad (x + a)(x - b) &= x(x) - x(b) + a(x) - ab \\ &= x^2 - bx + ax - ab \\ &= x^2 + (a - b)x - ab \end{aligned}$$

⇒ Keliling persegi panjang = $2(p + l)$

$$\text{Luas persegi panjang} = p \times l$$

Keterangan:

P = panjang persegi panjang

l = lebar persegi panjang

Kerjakanlah!

- Diketahui panjang sebuah persegi panjang ialah $5x$ cm dan lebarnya ialah $3x$ cm.
 - Hitunglah keliling dan luas dari persegi panjang tersebut.
 - Hitunglah panjang dan lebar persegi panjang tersebut jika x diganti 3 dan gambarlah persegi panjang tersebut.
- panjang sebuah persegi panjang ialah $2x + 5$ dan lebarnya $3y - 2$.

- Hitunglah luas persegi panjang tersebut.
- Hitunglah panjang dan lebar persegi panjang tersebut jika x diganti 3 dan y diganti 2. Kemudian gambarlah persegi panjang tersebut.

2. Pembagian Bentuk Aljabar

⇒ Untuk sembarang bilangan, misalkan dilambangkan dengan a dan m maka:

$$a : 1 = \frac{a}{1} = a$$

$$am : a = \frac{am}{a} = m$$

$$a^2 : a = \frac{a^2}{a} = a$$

⇒ Keliling persegi = $4s$


S = panjang sisi persegi panjang


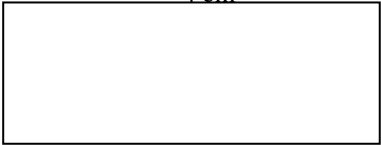
Kerjakanlah !


- Diketahui luas sebuah persegi panjang ialah $4p \text{ cm}^2$.
 - Tentukan lebar persegi panjang tersebut jika panjangnya 4 cm
 - Hitunglah panjang dan luas persegi panjang tersebut jika p diganti 2 dan gambarlah persegi panjang tersebut!
- Keliling sebuah persegi ialah $16a^2b^3$.
 - Tentukan panjang sisi persegi tersebut.
 - Hitunglah panjang sisi persegi tersebut jika a diganti 2 dan b diganti 1. Dan gambarlah persegi tersebut.

JAWABAN :.....

Instrumen penilaian pengetahuan Pedoman penilaian instrumen pengetahuan

No	Jawaban	Skor
1	<p>Dik. Panjang (p) = $5x \text{ cm}$ Lebar (l) = $3x \text{ cm}$ Dit. a. Keliling (k) dan luas persegi panjang (L) b. panjang dan lebar persegi panjang tersebut jika x diganti 3 dan gambar persegi panjang tersebut penyelesaian. a. $K = 2(p + l)$ $= 2(5x + 3x)$ $= 2(8x)$ $= 16x$ b. $P = 5x$ $= 5(3)$ $= 15 \text{ cm}$ $l = 3x$ $= 3(3)$ $= 9 \text{ cm}$ Gambarnya ialah</p> 	25
2	<p>Dik. $p = x + 5$</p>	25

	$l = 3y - 2$ dit. a. Luas persegi panjang tersebut b. panjang dan lebar persegi panjang jika x diganti 3 dan y diganti 2. Kemudian gambar persegi panjang tersebut. Penyelesaian. a. $L = p \times l$ $= (x+5)(3y - 2)$ $= 3xy - 2x + 15xy - 10$ $= 18xy - 2x - 10$ b. $P = x + 5$ $= 3 + 5$ $= 8 \text{ cm}$ $l = 3y - 2$ $= 3(2) - 2$ $= 6 - 2$ $= 4 \text{ cm}$ <div style="text-align: center;">  </div>	
3	Dik. $L = 4p \text{ cm}^2$ Dit. a. Lebar persegi panjang jika panjangnya 4 cm b. Lebar dan luas persegi panjang tersebut jika p diganti 2 dan gambar persegi panjang tersebut penyelesaian. a. $L = p \times l$ $4p = p \times l$ $l = \frac{4p}{4}$ $= p \text{ cm}$ b. $l = p$ $= 2 \text{ cm}$ $L = 4p$ $= 4(2)$ $= 8 \text{ cm}$ <div style="text-align: center;">  </div>	25
4	Dik. $K = 16a^2b^3$ Dit. a. Panjang sisi persegi b. panjang sisi persegi tersebut jika a diganti 2 dan b diganti 1. Dan gambar persegi tersebut. Penyelesaian. a. $K = 4s$ $16a^2b^3 = 4s$ $S = \frac{16a^2b^3}{4}$ $= 4a^2b^3$	25

	b. $S = 4 (2)^2 (1)^1$ $= 4 (4) (1)$ $= 16 \text{ cm}$ <div style="text-align: center;">  </div> 16 cm	
	Jumlah Skor	100

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times \text{Skor Ideal (100)}$$

3) Penilaian Keterampilan

No	Nama Siswa	Bertanya				Menggunakan strategi yang pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan perbandingan				Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat				Total Skor
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
1														
2														
3														
4														
5														

Keterangan:

Sangat Baik = 4
Baik = 3
Cukup = 2
Kurang = 1

Kriteria:

A = Total skor 12 - 16
B = Total skor 8 - 12
C = Total skor 4 - 8
D = Total skor < 4

I. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

- a. Media Pembelajaran : Lembar Kerja Siswa
- b. Alat : Spidol
- c. Sumber Ajar : Buku matematika edisi revisi 2016 untuk SMP/MTs kelas VII semester 1

Makassar,2016

Mengetahui,

Guru Matematika SMPN 15 Makassar

Peneliti

Sumaryo
NIP.19620102 198412 1 009

Nurul Magfira Ks.
NIM.20700112062

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 2 (RPP 2)

Sekolah : SMPN 15 Makassar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII / Ganjil
Pertemuan Ke : 3 (2 x 40 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar : 3.7. Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator : Menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan pecahan bentuk aljabar

D. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan pecahan bentuk aljabar.

E. Materi Pembelajaran

1. Penjumlahan pecahan bentuk aljabar
Menjumlahkan pecahan bentuk aljabar dapat dilakukan dengan cara:
 - a. Penyebut yang sama
$$\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b} \text{ dengan } b \neq 0$$
 - b. Penyebut yang berbeda
$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+bc}{bd} \text{ dengan } b \text{ dan } d \neq 0$$
2. Pengurangan pecahan bentuk aljabar
 - a. Penyebut yang sama
$$\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b} \text{ dengan } b \neq 0$$
 - b. Penyebut yang berbeda
$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad-bc}{bd} \text{ dengan } b \text{ dan } d \neq 0$$

F. Pendekatan/ Model/ Strategi Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI)
Model pembelajaran : kooperatif
Strategi pembelajaran : *Think Pair Share* (TPS)

G. Kegiatan pembelajaran

Pendahuluan (10 menit)

1. Guru memberikan salam dan meminta seluruh peserta didik berdoa sebelum pelajaran dimulai.

2. Guru menyampaikan topik yang akan dibahas yaitu tentang penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.
3. Guru membagi siswa dalam kelompok, 1 kelompok terdiri dari 4 siswa
4. Guru membagikan lembar kerja siswa kepada setiap kelompok.

Kegiatan inti (60 menit)

Mengamati (10 menit)

1. Siswa diminta untuk mengamati lembar kerja yang telah dibagikan. (Visual)

Menanya (1 menit)

1. Siswa diharapkan bertanya berdasarkan hasil pengamatannya pada lembar kerja siswa

Mengumpulkan informasi (19 menit)

1. Guru memberikan petunjuk pengerjaan lembar kerja tersebut.
2. Masing-masing anggota menyelesaikan lembar kerja yang telah dibagikan sesuai dengan petunjuk pada lembar kegiatan tersebut. (*think*, somatis, intelektual)
3. Guru berkeliling mengamati pekerjaan peserta didik, dan menjadi fasilitator bagi peserta didik yang membutuhkan bantuan.

Menganalisis informasi (20 menit)

1. Kelompok membentuk anggota-anggotanya secara berpasangan. Setiap pasangan mendiskusikan hasil pengerjaan individunya. (*phair*, Intelektual)
2. Kedua pasangan lalu bertemu kembali dalam kelompoknya masing-masing untuk menshare hasil diskusinya (*share*, Intelektual)

Mengomunikasikan (10 menit)

1. Peserta didik mengomunikasikan hasil diskusi di depan teman-temannya. Peserta didik diharapkan berani mengemukakan pendapat. Peserta didik yang lain diharapkan dapat menanggapi pekerjaan temannya, baik dengan bertanya, maupun memberikan saran. (Auditori)
2. Guru memberikan umpan balik

Penutup (10 menit)

1. Guru bersama siswa melakukan refleksi atas apa yang telah dipelajari hari ini
2. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah berpartisipasi dalam pembelajaran
3. Guru menutup pembelajaran dengan doa.

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian: Non Tes dan Tes tertulis

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran. b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. d. Peduli dalam kegiatan pembelajaran e. Disiplin selama proses pembelajaran f. Jujur dalam menjawab	Non Tes	Selama pembelajaran dan saat diskusi

	permasalahan yang diberikan g. Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas		
2	Pengetahuan a. Menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari. b. Menyelesaikan soal yang relevan	Tes	Penyelesaian tugas kelompok
3	Keterampilan a. Menyebutkan kembali bagian-bagian penting pada materi perbandingan. b. Menggunakan strategi yang pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan perbandingan. c. Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat.	Pengamatan	Penyelesaian tugas kelompok dan saat diskusi

2. Instrumen Penilaian

1) Penilaian Sikap

- Indikator sikap aktif dalam pembelajaran.
 - a) Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
 - b) Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
 - c) Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten
- Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
 - a) Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
 - b) Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
 - c) Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.
- Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
 - a) Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
 - b) Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum ajeg/konsisten.
 - c) Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda $\sqrt{}$ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No.	Nama Siswa	Keterlibatan Dalam KBM			Kerjasama dalam diskusi			Toleransi			Disiplin			Percaya diri			Tanggung Jawab			Jumlah Skor
		K	B	S	K	B	S	K	B	S	K	B	S	K	B	S	K	B	S	
		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
		2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				

Keterangan:

K : Kurang Baik

B : Baik

SB : Sangat Baik

2) Penilaian Pengetahuan

Instrumen penilaian pengetahuan

- Lakukan pengamatan dalam kelas kemudian catat berapa banyak meja, kursi, dan papan tulis yang ada di kelas.

Meja : Kursi : Papan Tulis :

- Diskusikan dalam kelompok, diketahui harga 1 buah kursi $\frac{3}{4}$ kali lipat dari harga sebuah meja sedangkan harga 1 buah papan tulis $\frac{2}{3}$ kali lipat dari harga sebuah meja. Jika harga 1 buah meja dinyatakan dalam bentuk $2x$, hitunglah:

- Berapa jumlah harga seluruh kursi dan papan tulis dalam kelasmu?
- Harga seluruh meja dikurang harga seluruh papan tulis ialah.....
- Harga seluruh meja dikurang harga seluruh kursi ialah.....

Pedoman penilaian instrumen pengetahuan

No	Jawaban	Skor
1	<p>Dik.</p> <p>Banyak meja = 37</p> <p>Banyak kursi = 37</p> <p>Banyak papan tulis = 1</p> <p>Harga 1 buah meja = $2x$</p> <p>Harga 1 buah kursi = $\frac{3}{4}$ kali harga 1 meja</p> <p>Harga 1 buah papan tulis = $\frac{2}{3}$ kali harga 1 meja</p> <p>Dit.</p> <p>a. Jumlah harga seluruh kursi dan papan tulis</p> <p>b. Harga seluruh meja dikurang harga seluruh papan tulis</p> <p>c. Harga seluruh meja dikurang harga seluruh kursi</p> <p>Penyelesaian.</p> <p>Harga 1 buah kursi = $\frac{3}{4}$ kali harga 1 meja</p> <p>Maka harga 37 kursi = $\frac{3}{4} \times 2x$</p>	100

	$= \frac{6x}{4}$ $= \frac{3x}{2}$ $= 37 \times \frac{3x}{2}$ $= \frac{111x}{2}$ <p>Harga 1 meja = $2x$ Maka harga 37 meja = $37 \times 2x$ $= 74x$</p> <p>Harga 1 buah papan tulis = $\frac{2}{3}$ kali harga 1 meja $= \frac{2}{3} \times 2x$ $= \frac{4x}{3}$</p> <p>a. Jumlah harga seluruh kursi dan papan tulis ialah $\frac{111x}{2} + \frac{4x}{3} = \frac{333x+8x}{6}$ $= \frac{341x}{6}$</p> <p>b. Harga seluruh meja – harga seluruh papan tulis = $37x - \frac{4x}{3}$ $= \frac{111x-4x}{3}$ $= \frac{107x}{3}$</p> <p>c. Harga seluruh kursi – harga seluruh meja $= \frac{111x}{2} - 37x$ $= \frac{111x-74x}{2}$ $= \frac{37x}{2}$</p>	
	Jumlah Skor	100

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times \text{Skor Ideal (100)}$$

3) Penilaian Keterampilan

No	Nama Siswa	Bertanya				Menggunakan strategi yang pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan perbandingan				Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat				Total Skor
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
1														
2														
3														
4														
5														

Keterangan:

Sangat Baik = 4
Baik = 3
Cukup = 2
Kurang = 1

Kriteria:

A = Total skor 12 - 16
B = Total skor 8 - 12
C = Total skor 4 - 8
D = Total skor < 4

I. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

- a. Media Pembelajaran : Lembar Kerja Siswa
- b. Alat : Spidol
- c. Sumber Ajar : Buku matematika edisi revisi 2016 untuk
SMP/MTs kelas VII semester 1

Makassar,2016

Mengetahui,

Guru Matematika SMPN 15 Makassar

Peneliti

Sumaryo

NIP.19620102 198412 1 009

Nurul Magfira Ks.

NIM.20700112062

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 3 (RPP 3)

Sekolah	: SMPN 15 Makassar
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VII / Ganjil
Pertemuan Ke	: 4 (3 x 40 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar : 3.7. Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator : Menyelesaikan perkalian dan pembagian pecahan bentuk aljabar

D. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menyelesaikan perkalian dan pembagian pecahan bentuk aljabar

E. Materi Pembelajaran

$$\Rightarrow \frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd} \text{ dengan } b \text{ dan } d \neq 0$$
$$\Rightarrow \frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{ad}{bc} \text{ dengan } b \text{ dan } d \neq 0$$

F. Pendekatan/ Model/ Strategi Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : *Somatic Auditory Visualization Intellectually* (SAVI)
Model pembelajaran : kooperatif
Strategi pembelajaran : *Think Pair Share* (TPS)

G. Kegiatan pembelajaran

Pendahuluan (10 menit)

1. Guru memberikan salam dan meminta seluruh peserta didik berdoa sebelum pelajaran dimulai.
2. Guru menyampaikan topik yang akan dibahas yaitu tentang menyelesaikan perkalian dan pembagian pecahan bentuk aljabar
3. Guru membagi siswa dalam kelompok, 1 kelompok terdiri dari 4 siswa
4. Guru membagikan lembar kerja siswa kepada setiap kelompok.

Kegiatan inti (60 menit)

Mengamati

1. Siswa diminta untuk mengamati lembar kerja yang telah dibagikan. (Visual)

Menanya

1. Siswa diharapkan bertanya berdasarkan hasil pengamatannya pada lembar kerja siswa

Mengumpulkan informasi

1. Guru memberikan petunjuk pengerjaan lembar kerja tersebut.
2. Masing-masing anggota menyelesaikan lembar kerja yang telah dibagikan sesuai dengan petunjuk pada lembar kegiatan tersebut. (*think*, somatis, dan intelektual)
3. Guru berkeliling mengamati pekerjaan peserta didik, dan menjadi fasilitator bagi peserta didik yang membutuhkan bantuan.

Menganalisis informasi

1. Kelompok membentuk anggota-anggotanya secara berpasangan. Setiap pasangan mendiskusikan hasil pengerjaan individunya. (*phair*, Intelektual)
2. Kedua pasangan lalu bertemu kembali dalam kelompoknya masing-masing untuk menshare hasil diskusinya (*share*, Intelektual)

Mengomunikasikan

1. Satu-dua kelompok membacakan tanggapan dan pertanyaan kepada salah satu kelompok yang lain tersebut. (Auditori)
2. Guru memberikan umpan balik

Penutup (10 menit)

1. Guru bersama siswa melakukan refleksi atas apa yang telah dipelajari hari ini
2. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah berpartisipasi dalam pembelajaran
3. Guru menutup pembelajaran dengan doa

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian: Non Tes dan Tes tertulis

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran. b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. d. Peduli dalam kegiatan pembelajaran e. Disiplin selama proses pembelajaran f. Jujur dalam menjawab permasalahan yang diberikan g. Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas	Non Tes	Selama pembelajaran dan saat diskusi
2	Pengetahuan a. Menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari. b. Menyelesaikan soal yang relevan	Tes	Penyelesaian tugas kelompok
3	Keterampilan a. Menyebutkan kembali bagian-bagian penting pada materi perbandingan. b. Menggunakan strategi yang	Pengamatan	Penyelesaian tugas kelompok dan saat diskusi

	<p>pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan perbandingan.</p> <p>c. Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat.</p>		
--	--	--	--

2. Instrumen Penilaian

1) Penilaian Sikap

- Indikator sikap aktif dalam pembelajaran.
- a) Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
- b) Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
- c) Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten
- Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
- a) Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
- b) Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
- c) Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.
- Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
- a) Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
- b) Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum ajeg/konsisten.
- c) Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda \surd pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

[illegible]

Keterangan:

K : Kurang Baik

B : Baik

SB : Sangat Baik

2) Penilaian Pengetahuan

Instrumen penilaian pengetahuan

Petunjuk!

Ingatlah kembali

- $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$ dengan b dan d $\neq 0$
- $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{ad}{bc}$ dengan b dan d $\neq 0$

Kerjakanlah!

1. Hitunglah dengan menggunakan mistar berapa cm panjang dan lebar meja yang ada dihadapanmu?

Lengkapilah tabel berikut.

Panjang meja (cm)	Lebar meja (cm)

1 cm dinyatakan dengan x.

$\frac{2}{3}$ dari panjang meja adalah

Lebar meja bagi $\frac{3}{5}$ adalah.....


2. Perhatikan tabel berikut!

Petunjuk.

⇒ Misalkan: x menyatakan 1 buah apel, dan y menyatakan 1 buah mangga. Lengkapi tabel dibawah ini.
















⇒ Untuk melengkapi tabel dibawah ini, ingatlah kembali

- Penjumlahan bentuk aljabar

No.	Gambar	Bentuk Aljabar	Keterangan
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			

- a. Bentuk aljabar dari perbandingan 2 buah apel dengan 3 buah stawberry ialah $\frac{2x}{3y}$
- b. Bentuk aljabar dari perbandingan 2 buah apel dengan 1 buah mangga ialah $\frac{2x}{y}$
- c. Hasil dari $\frac{2 \text{ buah apel}}{3 \text{ buah stawberry}} \times \frac{2 \text{ buah apel}}{1 \text{ buah mangga}}$ adalah.....
- d. Bentuk aljabar dari perbandingan nomor 3 dengan 4 pada tabel diatas ialah $\frac{3y}{4x}$
- e. Bentuk aljabar dari 2 dan 4 ialah $\frac{2}{4}$
- f. Hasil bagi dari jawaban d dengan e ialah

Pedoman penilaian instrumen pengetahuan

No	Jawaban	Skor																								
1	<table><tr><td>Panjang meja (cm)</td><td>Lebar meja (cm)</td></tr><tr><td>100 cm</td><td>60 cm</td></tr></table> <p>1 cm dinyatakan dengan x.</p> <p>$\frac{2}{3}$ dari panjang meja adalah</p> $\frac{2}{3} \times 100x = \frac{200x}{3}$ <p>Lebar meja bagi $\frac{3}{5}$ adalah</p> $\frac{3}{5} \times 60x = \frac{180x}{5}$	Panjang meja (cm)	Lebar meja (cm)	100 cm	60 cm	50																				
Panjang meja (cm)	Lebar meja (cm)																									
100 cm	60 cm																									
2	<p>Misalkan x menyatakan 1 buah apel dan y menyatakan 1 buah mangga</p> <table><tr><th>No.</th><th>Gambar</th><th>Bentuk Aljabar</th><th>Keterangan</th></tr><tr><td>1.</td><td></td><td>$x+x = 2x$</td><td>2 buah apel</td></tr><tr><td>2.</td><td></td><td>y</td><td>1 buah mangga</td></tr><tr><td>3.</td><td></td><td>3</td><td>3 buah strawberry</td></tr><tr><td>4.</td><td></td><td>$x+x+x+x+x$ $+y+y = 5x+2y$</td><td>5 buah apel dan 2 buah mangga</td></tr><tr><td>5.</td><td></td><td>$x+y+y+3$ $= x+2y+3$</td><td>1 buah apel, 2 buah mangga dan 3 buah strawberry</td></tr></table> <p>a. Bentuk aljabar dari perbandingan 2 buah apel dengan 3 buah stawberry ialah $\frac{2x}{3}$</p> <p>b. Bentuk aljabar dari perbandingan 2 buah apel dengan 1 buah mangga ialah $\frac{2x}{y}$</p> <p>c. Hasil dari $\frac{2 \text{ buah apel}}{3 \text{ buah strawberry}} \times \frac{2 \text{ buah apel}}{1 \text{ buah mangga}}$ adalah</p> $\frac{2x}{3} \times \frac{2x}{y} = \frac{4x^2}{3y}$ <p>d. Bentuk aljabar dari perbandingan nomor 3 dengan 4 pada tabel diatas ialah $\frac{3}{5x+2y}$</p> <p>e. Bentuk aljabar dari 2 dan 4 ialah $\frac{y}{5x+2y}$</p> <p>f. Hasil bagi dari jawaban d dengan e ialah</p> $\begin{aligned} \frac{3}{5x+2y} : \frac{y}{5x+2y} &= \frac{3}{5x+2y} \times \frac{5x+2y}{y} \\ &= \frac{3(5x+2y)}{y(5x+2y)} \\ &= \frac{3}{y} \end{aligned}$	No.	Gambar	Bentuk Aljabar	Keterangan	1.		$x+x = 2x$	2 buah apel	2.		y	1 buah mangga	3.		3	3 buah strawberry	4.		$x+x+x+x+x$ $+y+y = 5x+2y$	5 buah apel dan 2 buah mangga	5.		$x+y+y+3$ $= x+2y+3$	1 buah apel, 2 buah mangga dan 3 buah strawberry	50
No.	Gambar	Bentuk Aljabar	Keterangan																							
1.		$x+x = 2x$	2 buah apel																							
2.		y	1 buah mangga																							
3.		3	3 buah strawberry																							
4.		$x+x+x+x+x$ $+y+y = 5x+2y$	5 buah apel dan 2 buah mangga																							
5.		$x+y+y+3$ $= x+2y+3$	1 buah apel, 2 buah mangga dan 3 buah strawberry																							
	Jumlah Skor	100																								

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times \text{Skor Ideal (100)}$$

3) Penilaian Keterampilan

No	Nama Siswa	Bertanya				Menggunakan strategi yang pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan perbandingan				Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat				Total Skor
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
1														
2														
3														
4														
5														

Keterangan:

Sangat Baik = 4
 Baik = 3
 Cukup = 2
 Kurang = 1

Kriteria:

A = Total skor 12 - 16
 B = Total skor 8 - 12
 C = Total skor 4 - 8
 D = Total skor < 4

I. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

- Media Pembelajaran : Lembar Kerja Siswa
- Alat : Spidol
- Sumber Ajar : Buku matematika edisi revisi 2016 untuk SMP/MTs kelas VII semester 1

Makassar,2016

Mengetahui,

Guru Matematika SMPN 15 Makassar

Peneliti

Sumarvo

NIP.19620102 198412 1 009

Nurul Magfira Ks.

NIM.20700112062

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 1 (RPP 1)

Sekolah : SMPN 15 Makassar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII / Ganjil
Pertemuan Ke : 2 (3 x 40 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar : 3.7. Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator : Menyelesaikan perkalian dan pembagian bentuk aljabar

D. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menyelesaikan perkalian dan pembagian bentuk aljabar

E. Materi Pembelajaran

- Perkalian suatu bilangan dengan suku dua
Untuk sembarang biangan x, y, k selalu berlaku:
$$x(x + k) = x^2 + kx$$
$$x(x + y + k) = x^2 + xy + kx$$
- Perkalian suku dua dengan suku dua
 1. Menggunakan hukum distributif
$$(x + a)(x + b) = x(x + b) + a(x + b)$$
 2. Menggunakan skema
 - $(x + a)(x + b) = x(x + b) + a(x + b)$
$$= x(x) + x(b) + a(x) + a(b)$$
$$= x^2 + bx + ax + ab$$
$$= x^2 + (b+a)x + ab$$
 - $(x + a)(x - b) = x(x) - x(b) + a(x) - ab$
$$= x^2 - bx + ax - ab$$
$$= x^2 + (a - b)x - ab$$

F. Model dan Strategi Pembelajaran

Model pembelajaran : kooperatif
Strategi pembelajaran : *Think Pair Share* (TPS)

G. Kegiatan pembelajaran

Pendahuluan (15 menit)

1. Guru memberikan salam dan meminta seluruh peserta didik berdoa sebelum pelajaran dimulai.
2. Guru menyampaikan topik tentang materi yang akan dibahas yaitu perkalian dan pembagian bentuk aljabar
3. Guru membagi siswa dalam kelompok, 1 kelompok terdiri dari 4 siswa
4. Guru membagikan lembar kerja siswa kepada setiap kelompok

Kegiatan inti (90 menit)

Mengamati

1. Siswa diminta untuk mengamati lembar kerja yang telah dibagikan

Menanya

1. Siswa diharapkan bertanya berdasarkan hasil pengamatannya pada lembar kerja siswa

Mengumpulkan informasi

1. Guru memberikan petunjuk pengerjaan lembar kerja tersebut.
2. Masing-masing anggota menyelesaikan lembar kerja yang telah dibagikan. (*think*)
3. Guru berkeliling mengamati pekerjaan peserta didik, dan menjadi fasilitator bagi peserta didik yang membutuhkan bantuan.

Menganalisis informasi

1. Kelompok membentuk anggota-anggotanya secara berpasangan. Setiap pasangan mendiskusikan hasil pengerjaan individunya. (*phair*)
2. Kedua pasangan lalu bertemu kembali dalam kelompoknya masing-masing untuk menshare hasil diskusinya (*share*)

Mengomunikasikan

1. Guru memberikan penegasan mengenai perkalian dan pembagian bentuk aljabar

Penutup (15 menit)

1. Guru bersama siswa melakukan refleksi atas apa yang telah dipelajari hari ini
2. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah berpartisipasi dalam pembelajaran
3. Guru menutup pembelajaran dengan doa.

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian: Non Tes dan Tes tertulis

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran. b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses	Non Tes	Selama pembelajaran dan saat diskusi

	<p>pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.</p> <p>d. Peduli dalam kegiatan pembelajaran</p> <p>e. Disiplin selama proses pembelajaran</p> <p>f. Jujur dalam menjawab permasalahan yang diberikan</p> <p>g. Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas</p>		
2	<p>Pengetahuan</p> <p>a. Menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari.</p> <p>b. Menyelesaikan soal yang relevan</p>	Tes	Penyelesaian tugas kelompok
3	<p>Keterampilan</p> <p>a. Menyebutkan kembali bagian-bagian penting pada materi perbandingan.</p> <p>b. Menggunakan strategi yang pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan perbandingan.</p> <p>c. Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat.</p>	Pengamatan	Penyelesaian tugas kelompok dan saat diskusi

2. Instrumen Penilaian

1) Penilaian Sikap

➤ Indikator sikap aktif dalam pembelajaran.

- Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
- Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
- Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten

➤ Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

- Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
- Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
- Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

- Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
- Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
 - Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum ajeg/konsisten.
 - Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten

Bubuhkan tanda $\sqrt{}$ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan

No	Nama Siswa	Keterlibatan Dalam KBM			Kerjasama dalam diskusi			Toleransi			Disiplin			Percaya diri			Tanggung Jawab			Jumlah Skor
		K	B	S	K	B	S	K	B	S	K	B	S	K	B	S	K	B	S	
		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
		2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				

Keterangan:

K : Kurang Baik

B : Baik

SB : Sangat Baik

2) Penilaian Pengetahuan

Instrumen penilaian pengetahuan

1. Menyelesaikan perkalian bentuk aljabar

Petunjuk.

⇒ Untuk sembarang bilangan x, y , dan k selalu berlaku:

$$x(x + k) = x^2 + kx$$

⇒ Untuk sembarang biangan x, a , dan b berlaku:

$$\begin{aligned}
 \bullet \quad (x + a)(x + b) &= x(x + b) + a(x + b) \\
 &= x(x) + x(b) + a(x) + a(b) \\
 &= x^2 + bx + ax + ab \\
 &= x^2 + (b+a)x + ab
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \bullet \quad (x + a)(x - b) &= x(x) - x(b) + a(x) - ab \\
 &= x^2 - bx + ax - ab \\
 &= x^2 + (a - b)x - ab
 \end{aligned}$$

$$\Rightarrow \text{Luas persegi panjang} = p \times l$$

Keterangan:

P = panjang persegi panjang

l = lebar persegi panjang

Kerjakanlah!

1. Hubungan jarak yang ditempuh (s), waktu (t) dan kecepatan (v) sebuah mobil dinyatakan dengan rumus $s = v \times t$. Hitunglah jarak yang ditempuh mobil tersebut jika kecepatannya $(2x+3)$ dan waktu yang digunakan 2 jam!
2. Sebuah lahan berbentuk persegi panjang dengan panjang $(2x + 7)$ m dan lebar $(x+2)$ m. Tentukanlah luas lahan tersebut!

2. Menyelesaikan pembagian bentuk aljabar

Petunjuk.

Untuk sembarang bilangan, misalkan dilambangkan dengan a dan m maka:

$$a : 1 = \frac{a}{1} = a$$

$$am : a = \frac{am}{a} = m$$

$$a^2 : a = \frac{a^2}{a} = a$$

Sekarang coba bagi bentuk aljabar berikut.

1. $3k : 3 = \dots$
2. $10ab^2 : 2b = \dots$
3. $36a^8b : 9a^5b^2 = \dots$

Pedoman penilaian instrumen pengetahuan

No	Jawaban	Skor
1	Dik. $v = (2x+3)$ $t = 2$ jam Dit. $s = \dots ?$ Penyelesaian $s = v \times t$ $= (2x+3) \times 2$ $= 4x + 6$	50
2	Dik. $p = (2x + 7)$ m $l = (x+2)$ m dit. $L = \dots ?$ Penyelesaian. $L = p \times l$ $= (2x + 7)(x + 2)$	50

	$= 2x^2 + 4x + 7x + 14$ $= 2x^2 + 11x + 14$	
	Jumlah Skor	100

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times \text{Skor Ideal (100)}$$

3) Penilaian Keterampilan

No	Nama Siswa	Bertanya				Menggunakan strategi yang pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan perbandingan				Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat				Total Skor
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
1														
2														
3														

Keterangan:

Kriteria:

Sangat Baik = 4
 Baik = 3
 Cukup = 2
 Kurang = 1

A = Total skor 12 - 16
 B = Total skor 8 - 12
 C = Total skor 4 - 8
 D = Total skor < 4

I. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

- Media Pembelajaran : Lembar Kerja Siswa
- Alat : Spidol
- Sumber Ajar : Buku matematika edisi revisi 2014 untuk SMP/MTs kelas VII

Makassar,2016

Mengetahui,

Guru Matematika SMPN 15 Makassar

Peneliti

Sumarvo
 NIP.19620102 198412 1 009

Nurul Magfira Ks.
 NIM.20700112062

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 2

(RPP 2)

Sekolah	: SMPN 15 Makassar
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas / Semester	: VII / Ganjil
Pertemuan Ke	: 3 (2 x 40 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, menaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar : 3.7. Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator : Menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan pecahan bentuk aljabar

D. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan pecahan bentuk aljabar

E. Materi Pembelajaran

1. Penjumlahan pecahan bentuk aljabar
Menjumlahkan pecahan bentuk aljabar dapat dilakukan dengan cara:
 - a. Penyebut yang sama
$$\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b} \text{ dengan } b \neq 0$$
 - b. Penyebut yang berbeda
$$\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+bc}{bd} \text{ dengan } b \text{ dan } d \neq 0$$
2. Pengurangan pecahan bentuk aljabar
 - a. Penyebut yang sama
$$\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b} \text{ dengan } b \neq 0$$
 - b. Penyebut yang berbeda

$$\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad-bc}{bd} \text{ dengan } b \text{ dan } d \neq 0$$

F. Model dan Strategi Pembelajaran

Model pembelajaran : kooperatif
Strategi pembelajaran : *Think Pair Share* (TPS)

G. Kegiatan pembelajaran

Pendahuluan (10 menit)

1. Guru memberikan salam dan meminta seluruh peserta didik berdoa sebelum pelajaran dimulai.
2. Guru menyampaikan topik yang akan dibahas yaitu tentang menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan pecahan bentuk aljabar.
3. Guru membagi siswa dalam kelompok, 1 kelompok terdiri dari 4 siswa
4. Guru membagikan lembar kerja siswa kepada setiap kelompok.

Kegiatan inti (60 menit)

Mengamati

1. Siswa diminta untuk mengamati lembar kerja yang telah dibagikan.

Menanya

1. Siswa diharapkan bertanya berdasarkan hasil pengamatannya pada lembar kerja siswa

Mengumpulkan informasi

1. Guru memberikan petunjuk pengerjaan lembar kerja tersebut.
2. Masing-masing anggota menyelesaikan lembar kerja yang telah dibagikan. (*think*)
3. Guru berkeliling mengamati pekerjaan peserta didik, dan menjadi fasilitator bagi peserta didik yang membutuhkan bantuan.

Menganalisis informasi

1. Kelompok membentuk anggota-anggotanya secara berpasangan. Setiap pasangan mendiskusikan hasil pengerjaan individunya. (*phair*)
2. Kedua pasangan lalu bertemu kembali dalam kelompoknya masing-masing untuk menshare hasil diskusinya (*share*)

Mengomunikasikan

1. Guru memberikan penegasan mengenai penjumlahan dan pengurangan pecahan bentuk aljabar.

Penutup (10 menit)

1. Guru bersama siswa melakukan refleksi atas apa yang telah dipelajari hari ini
2. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah berpartisipasi dalam pembelajaran
3. Guru menutup pembelajaran dengan doa.

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian: Non Tes dan Tes tertulis

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Sikap a. Terlibat aktif dalam	Non Tes	Selama pembelajaran dan

	pembelajaran. b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. d. Peduli dalam kegiatan pembelajaran e. Disiplin selama proses pembelajaran f. Jujur dalam menjawab permasalahan yang diberikan g. Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas		saat diskusi
2	Pengetahuan a. Menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari. b. Menyelesaikan soal yang relevan	Tes	Penyelesaian tugas kelompok
3	Keterampilan a. Menyebutkan kembali bagian-bagian penting pada materi perbandingan. b. Menggunakan strategi yang pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan perbandingan. c. Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat.	Pengamatan	Penyelesaian tugas kelompok dan saat diskusi

2. Instrumen Penilaian

1) Penilaian Sikap

- Indikator sikap aktif dalam pembelajaran.
 - a) Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
 - b) Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
 - c) Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten
- Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
 - a) Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.

- b) Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
- c) Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.
- Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
- a) Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
- b) Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum ajeg/konsisten.
- c) Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda $\sqrt{}$ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Keterlibatan Dalam KBM			Kerjasama dalam diskusi			Toleransi			Disiplin			Percaya diri			Tanggung Jawab			Jumlah Skor
		K	B	S	K	B	S	K	B	S	K	B	S	K	B	S	K	B	S	
		B		B	B		B	B		B	B		B	B		B	B		B	
		2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	
1																				
2																				
3																				
4																				

Keterangan:

K : Kurang Baik

B : Baik

SB : Sangat Baik

2) Penilaian Pengetahuan

Instrumen penilaian pengetahuan

Menyelesaikan Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan Bentuk Aljabar

Petunjuk!

Ingatlah kembali

- $\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{a+c}{b}$ dengan $b \neq 0$
- $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{ad+bc}{bd}$ dengan b dan $d \neq 0$
- $\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{a-c}{b}$ dengan $b \neq 0$
- $\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad-bc}{bd}$ dengan b dan $d \neq 0$

Sekarang coba kerjakan soal berikut.

1. $\frac{10}{3x} + \frac{8}{3x} = \dots$

2. $\frac{10}{3x} - \frac{8}{3x} = \dots$
3. $\frac{2}{a-1} + \frac{4}{a+2} = \dots$
4. $\frac{4a}{3x} - \frac{4}{2x} = \dots$

Pedoman penilaian instrumen pengetahuan

No	Jawaban	Skor
1	$\frac{10}{3x} + \frac{8}{3x} = \frac{10+8}{3x}$ $= \frac{18}{3x}$	25
2	$\frac{10}{3x} - \frac{8}{3x} = \frac{10-8}{3x}$ $= \frac{2}{3x}$	25
3	$\frac{2}{a-1} + \frac{4}{a+2} = \frac{2(a+2) + 4(a-1)}{(a-1)(a+2)}$ $= \frac{(2a+4) + (4a-4)}{a^2+2a-a-3}$ $= \frac{6a}{a^2+a-3}$	25
4	$\frac{4a}{3x} - \frac{4}{2x} = \frac{4a(2x) - 4(3x)}{(3x)(2x)}$ $= \frac{6ax-12x}{6x^2}$	25
Jumlah Skor		100

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times \text{Skor Ideal (100)}$$

3) Penilaian Keterampilan

No	Nama Siswa	Bertanya				Menggunakan strategi yang pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan perbandingan				Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat				Total Skor
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
1														
2														
3														
4														
5														

Keterangan:

Sangat Baik = 4
 Baik = 3
 Cukup = 2
 Kurang = 1

Kriteria:

A = Total skor 12 - 16
 B = Total skor 8 - 12
 C = Total skor 4 - 8
 D = Total skor < 4

I. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

- a. Media Pembelajaran : Lembar Kerja Siswa
- b. Alat : Spidol
- c. Sumber Ajar : Buku matematika edisi revisi 2014
untuk SMP/MTs kelas VII

Makassar,2016

Mengetahui,

Guru Matematika SMPN 15 Makassar

Peneliti

Sumarvo
NIP.19620102 198412 1 009

Nurul Magfira Ks.
NIM.20700112062

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN 1 (RPP 1)

Sekolah : SMPN 15 Makassar
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII / Ganjil
Pertemuan Ke : 2 (3 x 40 menit)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi dasar : 3.7. Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

Indikator : Menyelesaikan perkalian dan pembagian pecahan bentuk aljabar

D. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menyelesaikan perkalian dan pembagian pecahan bentuk aljabar

E. Materi Pembelajaran

1. Perkalian bentuk aljabar
$$\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd} \text{ dengan } b \text{ dan } d \neq 0$$
2. Pembagian bentuk aljabar
$$\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{ad}{bc} \text{ dengan } b \text{ dan } d \neq 0$$

F. Model dan Strategi Pembelajaran

Model pembelajaran : kooperatif
Strategi pembelajaran : *Think Pair Share* (TPS)

G. Kegiatan pembelajaran

Pendahuluan (10 menit)

1. Guru memberikan salam dan meminta seluruh peserta didik berdoa sebelum pelajaran dimulai.

2. Guru menyampaikan topik yang akan dibahas yaitu tentang menyelesaikan perkalian dan pembagian bentuk aljabar.
3. Guru membagi siswa dalam kelompok, 1 kelompok terdiri dari 4 siswa
4. Guru membagikan lembar kerja siswa kepada setiap kelompok.

Kegiatan inti (60 menit)

Mengamati

1. Siswa diminta untuk mengamati lembar kerja yang telah dibagikan.

Menanya

1. Siswa diharapkan bertanya berdasarkan hasil pengamatannya pada lembar kerja siswa

Mengumpulkan informasi

1. Guru memberikan petunjuk pengerjaan lembar kerja tersebut.
2. Masing-masing anggota menyelesaikan lembar kerja yang telah dibagikan. (*think*)
3. Guru berkeliling mengamati pekerjaan peserta didik, dan menjadi fasilitator bagi peserta didik yang membutuhkan bantuan.

Menganalisis informasi

1. Kelompok membentuk anggota-anggotanya secara berpasangan. Setiap pasangan mendiskusikan hasil pengerjaan individunya. (*phair*)
2. Kedua pasangan lalu bertemu kembali dalam kelompoknya masing-masing untuk menshare hasil diskusinya (*share*)

Mengomunikasikan

1. Guru memberikan penegasan mengenai perkalian dan pembagian pecahan bentuk aljabar.

Penutup (10 menit)

1. Guru bersama siswa melakukan refleksi atas apa yang telah dipelajari hari ini
2. Guru memberikan apresiasi kepada peserta didik yang telah berpartisipasi dalam pembelajaran
3. Guru menutup pembelajaran dengan doa

H. Penilaian

1. Teknik Penilaian: Non Tes dan Tes tertulis

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	Sikap a. Terlibat aktif dalam pembelajaran. b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok. c. Toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. d. Peduli dalam kegiatan pembelajaran e. Disiplin selama proses pembelajaran f. Jujur dalam menjawab	Non Tes	Selama pembelajaran dan saat diskusi

	permasalahan yang diberikan g. Tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas		
2	Pengetahuan a. Menjelaskan kembali materi yang telah dipelajari. b. Menyelesaikan soal yang relevan	Tes	Penyelesaian tugas kelompok
3	Keterampilan a. Menyebutkan kembali bagian-bagian penting pada materi perbandingan. b. Menggunakan strategi yang pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan perbandingan. c. Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat.	Pengamatan	Penyelesaian tugas kelompok dan saat diskusi

2. Instrumen Penilaian

1) Penilaian Sikap

- Indikator sikap aktif dalam pembelajaran.
 - a) Kurang baik *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran
 - b) Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten
 - c) Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten
- Indikator sikap bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
 - a) Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
 - b) Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
 - c) Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.
- Indikator sikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.
 - a) Kurang baik *jika* sama sekali tidak bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif.

- b) Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif tetapi masuih belum ajeg/konsisten.
- c) Sangat baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bersikap toleran terhadap proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Bubuhkan tanda $\sqrt{}$ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No.	Nama Siswa	Keterlibatan Dalam KBM			Kerjasama dalam diskusi			Toleransi			Disiplin			Percaya diri			Tanggung Jawab			Jumlah Skor
		K	B	S	K	B	S	K	B	S	K	B	S	K	B	S	K	B	S	
		B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	
		2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	2	3	4	
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				

Keterangan:

K : Kurang Baik

B : Baik

SB : Sangat Baik

2) Penilaian Pengetahuan

Instrumen penilaian pengetahuan

Menyelesaikan Perkalian dan Pembagian Pecahan Bentuk Aljabar

Petunjuk!

Ingatlah kembali

- $\frac{a}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{ac}{bd}$ dengan b dan $d \neq 0$
- $\frac{a}{b} : \frac{c}{d} = \frac{ad}{bc}$ dengan b dan $d \neq 0$

Sekarang coba kerjakan soal berikut.

- $\frac{2a}{3x} \times \frac{2a}{3x} = \dots\dots\dots$
- $\frac{2a}{3x} \times \frac{2a-6}{12a} = \dots\dots\dots$
- $\frac{xy}{z} : \frac{x}{yz} = \dots\dots\dots$
- $\frac{x^2y^3}{3z} : \frac{18xy}{6} = \dots\dots\dots$
- $\frac{3}{5b} : \frac{6}{c} = \dots\dots\dots$
- $\frac{a}{3a+6} \times \frac{a+2}{4} = \dots\dots\dots$
- $\frac{m}{m-5} : \frac{3m}{m+4} = \dots\dots\dots$
- $\frac{9}{a+4} \times \frac{a^2-16}{3} = \dots\dots\dots$

Pedoman penilaian instrumen pengetahuan

No	Jawaban	Skor
1	$\frac{2a}{3x} \times \frac{2a}{3x} = \frac{4a^2}{9x^2}$	12
2	$\begin{aligned} \frac{2a}{3x} \times \frac{2a-6}{12a} &= \frac{2a(2a-6)}{(3x)(12a)} \\ &= \frac{4a^2-12a}{36ax} \\ &= \frac{a-3}{9x} \end{aligned}$	13
3	$\begin{aligned} \frac{xy}{z} : \frac{x}{yz} &= \frac{xy}{z} \times \frac{yz}{x} \\ &= \frac{xy^2z}{xz} \end{aligned}$	12
4	$\begin{aligned} \frac{x^2y^3}{3z} : \frac{18xy}{6} &= \frac{x^2y^3}{3z} \times \frac{6}{18xy} \\ &= \frac{6x^2y^3}{54xyz} \end{aligned}$	13
5	$\begin{aligned} \frac{3}{5b} : \frac{6}{c} &= \frac{3}{5b} \times \frac{c}{6} \\ &= \frac{3c}{30b} \end{aligned}$	12
6	$\begin{aligned} \frac{a}{3a+6} \times \frac{a+2}{4} &= \frac{a(a+2)}{4(3a+6)} \\ &= \frac{a^2+2a}{12a+24} \end{aligned}$	12
7	$\begin{aligned} \frac{m}{m-5} : \frac{3m}{m+4} &= \frac{m}{m-5} \times \frac{m+4}{3m} \\ &= \frac{m^2+4m}{3m^2-15m} \end{aligned}$	13
8	$\begin{aligned} \frac{9}{a+4} \times \frac{a^2-16}{3} &= \frac{9(a^2-16)}{3(a+4)} \\ &= \frac{9((a+4)(a-4))}{3(a+4)} \\ &= 3(a-4) \end{aligned}$	13
	Jumlah Skor	100

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100, sebagai berikut

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{Perolehan Skor}}{\text{Skor Maksimum}} \times \text{Skor Ideal (100)}$$

3) Penilaian Keterampilan

No	Nama Siswa	Bertanya				Menggunakan strategi yang pemecahan masalah yang relevan yang berkaitan dengan perbandingan				Menunjukkan kemampuan mempertahankan pendapat				Total Skor
		4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
1														
2														
3														
4														
5														

Keterangan:

Sangat Baik = 4
Baik = 3
Cukup = 2
Kurang = 1

Kriteria:

A = Total skor 12 - 16
B = Total skor 8 - 12
C = Total skor 4 - 8
D = Total skor < 4

I. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

- Media Pembelajaran : Lembar Kerja Siswa
- Alat : Spidol
- Sumber Ajar : Buku matematika edisi revisi 2014 untuk SMP/MTs kelas VII

Makassar,2016

Mengetahui,

Guru Matematika SMPN 15 Makassar

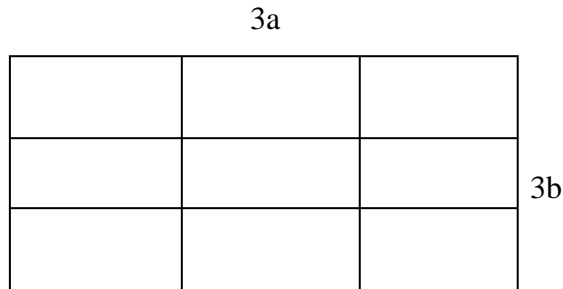
Peneliti

Sumarvo
NIP.19620102 198412 1 009

Nurul Magfira Ks.
NIM.20700112062

TEST HASIL BELAJAR MATEMATIKA
POSTTEST

1. Nyatakan luas bangun datar berikut dalam bentuk aljabar.



2. Sederhanakan bentuk aljabar $\frac{2}{a-1} + \frac{4}{a+2}$!
3. Sederhanakan pengurangan pecahan dari $\frac{5}{3x} - \frac{2}{4x}$!
4. Ratna akan memotong rambutnya yang mempunyai panjang 35 cm. Rambut tersebut dipotong sepanjang x cm. Kemudian karena merasa kurang dipotong lagi $\frac{1}{4}$ bagian. Berapa panjang rambut Ratna setelah selesai potong rambut?
5. Sederhanakan perkalian bentuk aljabar dari $\frac{24m}{7} \times \frac{14}{6m}$!
6. Tentukan bentuk sederhana dari bentuk aljabar $\frac{2a}{3x} \times \frac{2x-6}{12a}$!
7. Sederhanakan pembagian bentuk aljabar dari $\frac{18a^2}{6a}$!
8. Sederhanakan pembagian bentuk aljabar dari $(4x^2+6x) : 2x$!

TEST HASIL BELAJAR MATEMATIKA
PRETEST

1. Suatu ketika Pak Veri membeli dua karung beras untuk kebutuhan hajatan di rumahnya. Setelah dibawa pulang, istri Pak Veri merasa beras yang dibeli kurang. Kemudian Pak Veri membeli lagi sebanyak 5 kg. Nyatakan bentuk aljabar dari beras yang dibeli Pak Veri dan sebutkan koefisien, variabel dan konstanta dari bentuk aljabar tersebut!
2. Perhatikan bentuk aljabar $2x^2+13x-7$
 - a. Sebutkan koefisien dari x^2
 - b. Sebutkan koefisien dari x
 - c. Adakah konstanta dari bentuk aljabar tersebut? Jika ada, sebutkan!
3. Aku adalah suatu bilangan. Jika aku dikalikan 2 kemudian dikurangi 5 akan menghasilkan 9. Gunakan variabel x dan y untuk menuliskan bentuk aljabar pada kalimat tersebut dan sebutkan koefisien dari x dan y !
4. Tentukan banyak suku pada bentuk aljabar $4x^2y+3x^2-6y+2$!
5. Tentukan suku-suku sejenis pada bentuk aljabar $7p^2-8p^2q-11p^2+p^2q+12pq^2$!
6. Tentukan suku-suku yang sejenis dari bentuk aljabar $6x^2+6xy-4y^2-7x^2+2xy+2y^2$!
7. Sebuah segitiga memiliki ukuran panjang sisi terpendek $(2x-5)$ cm dan panjang sisi terpanjang $(3x+6)$ cm. Jika panjang sisi sisanya $(x+6)$ cm maka tentukan keliling segitiga tersebut!
8. Tentukan hasil pengurangan dari bentuk aljabar $(5x+3)-(x-1)$!
9. Pak Madhuri merupakan seorang pemborong beras yang sukses di desa Dempo Timur. Pak Madhuri mendapatkan pesanan dari pedagang pasar Pasean dan Waru di hari yang bersamaan. Pedagang pasar Pasean memesan 15 karung beras sedangkan pedagang pasar Waru memesan 20 karung beras. Beras yang sekarang tersedia di gudang Pak Madhuri hanya 17 karung beras saja. Misalkan x adalah massa tiap karung beras, nyatakan total beras yang dipesan kepada Pak Madhuri!
10. Kurangkanlah $(42n+35m+7)-(-50m-20n+9)$!

LAMPIRAN B

Lampiran B-1 Uji Validitas *Pretest* (SPSS versi 20.0)

Correlations

[illegible]

butir_5	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.583 .077 10	.346 .327 10	.535 .111 10	.431 .214 10	1 .816** 10	.609 .004 10	.583 .062 10	.609 .062 10	.167 .645 10	.745* .013 10	
butir_6	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.544 .104 10	.530 .115 10	.655* .040 10	.603 .065 10	.816** .004 10	1 .745* 10	.408 .013 10	.745* .242 10	.408 .242 10	.851** .002 10	
butir_7	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.203 .574 10	.316 .374 10	.651* .042 10	.225 .532 10	.609 .062 10	.745* .013 10	1 .675 10	.152 .035 10	.667* .675 10	.647* .043 10	
butir_8	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.861** .001 10	.563 .090 10	.535 .111 10	.431 .214 10	.583 .077 10	.408 .242 10	.152 .675 10	1 .393 10	.304 .077 10	.583 .077 10	.709* .022 10
butir_9	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.507 .135 10	.237 .510 10	.813** .004 10	.674* .033 10	.609 .062 10	.745* .013 10	.667* .035 10	.304 .393 10	1 .393 10	.304 .393 10	.766** .010 10

butir_10	Pearson											
	Correlation	.583	.779**	.535	.431	.167	.408	.152	.583	.304	1	.637*
	Sig. (2-tailed)	.077	.008	.111	.214	.645	.242	.675	.077	.393		.048
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
skor_total	Pearson											
	Correlation	.842**	.740*	.882**	.711*	.745*	.851**	.647*	.709*	.766**	.637*	1
	Sig. (2-tailed)	.002	.014	.001	.021	.013	.002	.043	.022	.010	.048	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran B-2 Uji Reliabilitas *Pretest* (SPSS Versi 20.0)

Case Processing Summary

	N	%
Cases Valid	10	100.0
Excluded ^a	0	.0
Total	10	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.870	10

Lampiran B-3 Uji Validitas *Posttest* (SPSS Versi 20.0)

Correlations

[illegible]

butir_8	Pearson Correlation	.323	.190	.773**	.738*	.754*	.389	.584	1	.511	.348	.796**
	Sig. (2-tailed)	.363	.599	.009	.015	.012	.267	.076		.131	.325	.006
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
butir_9	Pearson Correlation	-.176	.523	.555	.579	.651*	.731*	.478	.511	1	.481	.814**
	Sig. (2-tailed)	.627	.121	.096	.080	.041	.016	.162	.131		.159	.004
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
butir_10	Pearson Correlation	.058	.493	.517	.484	.389	.380	.278	.348	.481	1	.678*
	Sig. (2-tailed)	.874	.147	.126	.157	.266	.279	.436	.325	.159		.031
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
skor_total	Pearson Correlation	.246	.378	.709*	.746*	.800**	.732*	.658*	.796**	.814**	.678*	1
	Sig. (2-tailed)	.493	.282	.022	.013	.005	.016	.038	.006	.004	.031	
	N	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Lampiran B-4 Uji Reliabilitas *Posttest* (SPSS Versi 20.0)

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	10	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	10	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.800	10

Lampiran B-5 Uji Validitas Manual *Pretest*

- persiapan perhitungan korelasi *product moment*

No	Responden	No butir instrumen										Y _t	Y _t ²
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Responden 1	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	25
2	Responden 2	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5	10	100
3	Responden 3	10	0	0	0	5	0	0	5	0	0	20	400
4	Responden 4	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	5	25
5	Responden 5	10	5	0	0	0	0	0	5	0	5	25	625
6	Responden 6	20	15	5	5	5	5	15	5	5	5	85	7225
7	Responden 7	0	0	0	0	5	5	15	0	5	0	30	900
8	Responden 8	20	5	5	10	5	5	5	5	10	5	75	5625
9	Responden 9	10	5	5	5	5	5	15	5	5	5	65	4225
10	Responden 10	15	10	0	5	5	5	0	5	0	5	50	2500
JM L	10	90	45	15	30	30	25	50	30	25	30	370	21650

- Persiapan perhitungan validitas butir 1

No	x ₁	x ₁ ²	Y	Y ²	X ₁ Y
1	5	25	5	25	25
2	0	0	10	100	0
3	10	100	20	400	200
4	0	0	5	25	0
5	10	100	25	625	250
6	20	400	85	7225	1700
7	0	0	30	900	0
8	20	400	75	5625	1500
9	10	100	65	4225	650
10	15	225	50	2500	750
N=10	90	1350	370	21650	5075

3. Menghitung validitas butir 1

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{10(5075) - (90)(370)}{\sqrt{10(1350) - (8100)} \sqrt{10(21650) - (136900)}} \\
 &= \frac{50750 - 33300}{\sqrt{13500 - 8100} \sqrt{216500 - 136900}} \\
 &= \frac{17456}{\sqrt{5400} \sqrt{79600}} \\
 &= \frac{17456}{20732,58} \\
 &= 0,84
 \end{aligned}$$

Kriteria : butir valid jika $r \geq r$ tabel

butir tidak valid jika $r < r$ tabel

r tabel = $N = 10 = 0,632$ ($\alpha = 0,05$).

Kesimpulan : karena r hitung $> r$ tabel maka butir 1 valid.

4. Persiapan validitas butir 2

No	x_2	x_2^2	Y	Y^2	X_2Y
1	0	0	5	25	0
2	5	25	10	100	50
3	0	0	20	400	0
4	0	0	5	25	0
5	5	25	25	625	125
6	15	225	85	7225	1275
7	0	0	30	900	0
8	5	25	75	5625	375
9	5	25	65	4225	325
10	10	100	50	2500	500
N=10	45	425	370	21650	2650

5. Menghitung validitas butir 2

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{10(2650) - (45)(370)}{\sqrt{10(425) - (2025)} \sqrt{10(21650) - (136900)}} \\
 &= \frac{26500 - 16650}{\sqrt{4250 - 2025} \sqrt{216500 - 136900}} \\
 &= \frac{9850}{\sqrt{2225} \sqrt{79600}} \\
 &= \frac{9850}{13308,27} \\
 &= 0,74
 \end{aligned}$$

Kriteria : butir valid jika $r \geq r$ tabel

butir tidak valid jika $r < r_{\text{tabel}}$

$r_{\text{tabel}} = N = 10 = 0,632$ ($\alpha = 0,05$).

Kesimpulan : karena $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka butir 2 valid.

6. Persiapan validitas butir 3

No	x_3	x_3^2	Y	Y^2	X_3Y
1	0	0	5	25	0
2	0	0	10	100	0
3	0	0	20	400	0
4	0	0	5	25	0
5	0	0	25	625	0
6	5	25	85	7225	425
7	0	0	30	900	0
8	5	25	75	5625	375
9	5	25	65	4225	325
10	0	0	50	2500	0
N=10	15	75	370	21650	1125

7. Menghitung validitas butir 3

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{10(1125) - (15)(370)}{\sqrt{10(75) - (225)} \sqrt{10(21650) - (136900)}} \\
 &= \frac{11250 - 5550}{\sqrt{750 - 225} \sqrt{216500 - 136900}} \\
 &= \frac{5700}{\sqrt{525} \sqrt{79600}} \\
 &= \frac{5700}{6464,52} \\
 &= 0,88
 \end{aligned}$$

Kriteria : butir valid jika $r \geq r_{\text{tabel}}$

butir tidak valid jika $r < r_{\text{tabel}}$

$r_{\text{tabel}} = N = 10 = 0,632$ ($\alpha = 0,05$).

Kesimpulan : karena $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka butir 3 valid.

8. Persiapan validitas butir 4

No	x_4	x_4^2	Y	Y^2	X_4Y
1	0	0	5	25	0
2	0	0	10	100	0
3	0	0	20	400	0
4	5	25	5	25	25
5	0	0	25	625	0
6	5	25	85	7225	425

7	0	0	30	900	0
8	10	100	75	5625	750
9	5	25	65	4225	325
10	5	25	50	2500	250
N=10	30	200	370	21650	1775

9. Menghitung validitas butir 4

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{10(1775) - (30)(370)}{\sqrt{10(200) - (900)} \sqrt{10(21650) - (136900)}} \\
 &= \frac{17750 - 11100}{\sqrt{2000 - 900} \sqrt{216500 - 136900}} \\
 &= \frac{6650}{\sqrt{1100} \sqrt{79600}} \\
 &= \frac{6650}{9357,35} \\
 &= 0,71
 \end{aligned}$$

Kriteria : butir valid jika $r \geq r$ tabel

butir tidak valid jika $r < r$ tabel

r tabel = $N = 10 = 0,632$ ($\alpha = 0,05$).

Kesimpulan : karena r hitung $> r$ tabel maka butir 4 valid

10. Persiapan validitas butir 5

No	x_5	x_5^2	Y	Y^2	X_5Y
1	0	0	5	25	0
2	0	0	10	100	0
3	5	25	20	400	100
4	0	0	5	25	0
5	0	0	25	625	0
6	5	25	85	7225	425
7	5	25	30	900	150
8	5	25	75	5625	375
9	5	25	65	4225	325
10	5	25	50	2500	250
N=10	30	150	370	21650	1625

11. Menghitung validitas butir 5

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{10(1625) - (30)(370)}{\sqrt{10(150) - (900)} \sqrt{10(21650) - (136900)}} \\
 &= \frac{16250 - 11100}{\sqrt{1500 - 900} \sqrt{216500 - 136900}} \\
 &= \frac{5150}{\sqrt{600} \sqrt{79600}}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{5150}{6910,86}$$

$$= 0,75$$

Kriteria : butir valid jika $r \geq r$ tabel

butir tidak valid jika $r < r$ tabel

r tabel = $N = 10 = 0,632$ ($\alpha = 0,05$).

Kesimpulan : karena r hitung $> r$ tabel maka butir 5 valid

12. Persiapan validitas butir 6

No	x_6	x_6^2	Y	Y^2	X_6Y
1	0	0	5	25	0
2	0	0	10	100	0
3	0	0	20	400	0
4	0	0	5	25	0
5	0	0	25	625	0
6	5	25	85	7225	425
7	5	25	30	900	150
8	5	25	75	5625	375
9	5	25	65	4225	325
10	5	25	50	2500	250
N=10	25	125	370	21650	1525

13. Menghitung validitas butir 6

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$= \frac{10(1525) - (25)(370)}{\sqrt{10(125) - (625)} \sqrt{10(21650) - (136900)}}$$

$$= \frac{15250 - 9250}{\sqrt{1250 - 625} \sqrt{216500 - 136900}}$$

$$= \frac{6000}{\sqrt{625} \sqrt{79600}}$$

$$= \frac{6000}{7053,37}$$

$$= 0,85$$

Kriteria : butir valid jika $r \geq r$ tabel

butir tidak valid jika $r < r$ tabel

r tabel = $N = 10 = 0,632$ ($\alpha = 0,05$).

Kesimpulan : karena r hitung $> r$ tabel maka butir 6 valid

14. Persiapan validitas butir 7

No	x_7	x_7^2	Y	Y^2	X_7Y
1	0	0	5	25	0
2	0	0	10	100	0

3	0	0	20	400	0
4	0	0	5	25	0
5	0	0	25	625	0
6	15	225	85	7225	1275
7	15	225	30	900	450
8	5	25	75	5625	375
9	15	225	65	4225	975
10	0	0	50	2500	0
N=10	50	700	370	21650	3075

15. Menghitung validitas butir 7

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{10(3075) - (50)(370)}{\sqrt{10(700) - (2500)} \sqrt{10(21650) - (136900)}} \\
 &= \frac{30750 - 18500}{\sqrt{7000 - 2500} \sqrt{216500 - 136900}} \\
 &= \frac{12250}{\sqrt{4500} \sqrt{79600}} \\
 &= \frac{12250}{18926,17} \\
 &= 0,65
 \end{aligned}$$

Kriteria : butir valid jika $r \geq r_{\text{tabel}}$

butir tidak valid jika $r < r_{\text{tabel}}$

$r_{\text{tabel}} = N = 10 = 0,632 (\alpha = 0,05)$.

Kesimpulan : karena $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka butir 7 valid

16. Persiapan validitas butir 8

No	x_8	x_8^2	Y	Y^2	X_8Y
1	0	0	5	25	0
2	0	0	10	100	0
3	5	25	20	400	100
4	0	0	5	25	0
5	5	25	25	625	125
6	5	25	85	7225	425
7	0	0	30	900	0
8	5	25	75	5625	375
9	5	25	65	4225	325
10	5	25	50	2500	250
N=10	30	150	370	21650	1600

17. Menghitung validitas butir 8

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{10(1600) - (30)(370)}{\sqrt{10(150) - (900)} \sqrt{10(21650) - (136900)}} \\
&= \frac{16000 - 11100}{\sqrt{1500 - 900} \sqrt{216500 - 136900}} \\
&= \frac{4900}{\sqrt{600} \sqrt{79600}} \\
&= \frac{4900}{6910,86} \\
&= 0,71
\end{aligned}$$

Kriteria : butir valid jika $r \geq r$ tabel

butir tidak valid jika $r < r$ tabel

r tabel = $N = 10 = 0,632$ ($\alpha = 0,05$).

Kesimpulan : karena r hitung $> r$ tabel maka butir 8 valid

18. Persiapan validitas butir 9

No	x_9	x_9^2	Y	Y^2	X_9Y
1	0	0	5	25	0
2	0	0	10	100	0
3	0	0	20	400	0
4	0	0	5	25	0
5	0	0	25	625	0
6	5	25	85	7225	425
7	5	25	30	900	150
8	10	100	75	5625	750
9	5	25	65	4225	325
10	0	0	50	2500	0
N=10	25	175	370	21650	1650

19. Menghitung validitas butir 9

$$\begin{aligned}
r &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
&= \frac{10(1650) - (25)(370)}{\sqrt{10(175) - (625)} \sqrt{10(21650) - (136900)}} \\
&= \frac{16500 - 9250}{\sqrt{1750 - 625} \sqrt{216500 - 136900}} \\
&= \frac{7250}{\sqrt{1125} \sqrt{79600}} \\
&= \frac{7250}{9463,09} \\
&= 0,77
\end{aligned}$$

Kriteria : butir valid jika $r \geq r$ tabel

butir tidak valid jika $r < r$ tabel

r tabel = $N = 10 = 0,632$ ($\alpha = 0,05$).

Kesimpulan : karena r hitung $> r$ tabel maka butir 9 valid

20. Persiapan validitas butir 10

No	X ₁₀	X ₁₀ ²	Y	Y ²	X ₁₀ Y
1	0	0	5	25	0
2	5	25	10	100	50
3	0	0	20	400	0
4	0	0	5	25	0
5	5	25	25	625	125
6	5	25	85	7225	425
7	0	0	30	900	0
8	5	25	75	5625	375
9	5	25	65	4225	325
10	5	25	50	2500	250
N=10	30	150	370	21650	1550

21. Menghitung validitas butir 10

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{10(1550) - (30)(370)}{\sqrt{10(150) - (900)} \sqrt{10(21650) - (136900)}} \\
 &= \frac{15500 - 11100}{\sqrt{1500 - 900} \sqrt{216500 - 136900}} \\
 &= \frac{4400}{\sqrt{600} \sqrt{79600}} \\
 &= \frac{4400}{6910,86} \\
 &= 0,64
 \end{aligned}$$

Kriteria : butir valid jika $r \geq r$ tabel

butir tidak valid jika $r < r$ tabel

r tabel = $N = 10 = 0,632$ ($\alpha = 0,05$).

Kesimpulan : karena r hitung $>$ r tabel maka butir 10 valid

Lampiran B-6 Uji Reliabilitas Manual *Pretest*

$$\begin{aligned}
 1. S_1^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \\
 &= \frac{1350 - \frac{8100}{10}}{10} \\
 &= \frac{1350 - 810}{10} \\
 &= \frac{540}{10} \\
 &= 54 \\
 2. S_2^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \\
 &= \frac{425 - \frac{2025}{10}}{10}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{425-202,5}{10} \\
&= \frac{222,5}{10} \\
&= 22,25 \\
3. \quad S_3^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \\
&= \frac{425 - \frac{2025}{10}}{10} \\
&= \frac{425-202,5}{10} \\
&= \frac{222,5}{10} \\
&= 22,25 \\
4. \quad S_4^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \\
&= \frac{200 - \frac{900}{10}}{10} \\
&= \frac{200-90}{10} \\
&= \frac{110}{10} \\
&= 11 \\
5. \quad S_5^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \\
&= \frac{150 - \frac{900}{10}}{10} \\
&= \frac{150-90}{10} \\
&= \frac{60}{10} \\
&= 6 \\
6. \quad S_6^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \\
&= \frac{125 - \frac{625}{10}}{10} \\
&= \frac{125-62,5}{10} \\
&= \frac{62,5}{10} \\
&= 6,25 \\
7. \quad S_7^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \\
&= \frac{700 - \frac{2500}{10}}{10} \\
&= \frac{700-250}{10} \\
&= \frac{450}{10} \\
&= 45
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
8. \quad S_8^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \\
&= \frac{150 - \frac{900}{10}}{10} \\
&= \frac{150 - 90}{10} \\
&= \frac{60}{10} \\
&= 6
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
9. \quad S_9^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \\
&= \frac{175 - \frac{625}{10}}{10} \\
&= \frac{425 - 62,5}{10} \\
&= \frac{112,5}{10} \\
&= 11,25
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
10. \quad S_{10}^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \\
&= \frac{150 - \frac{900}{10}}{10} \\
&= \frac{150 - 90}{10} \\
&= \frac{60}{10} \\
&= 6
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\sum Si^2 &= S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2 + S_5^2 + S_6^2 + S_7^2 + S_8^2 + S_9^2 + S_{10}^2 \\
&= 54 + 22,25 + 5,25 + 11 + 6 + 6,25 + 45 + 6 + 11,25 + 6 \\
&= 173
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
St^2 &= \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n} \\
&= \frac{21650 - \frac{(\sum 370)^2}{10}}{10} \\
&= \frac{21650 - \frac{136900}{10}}{10} \\
&= \frac{21650 - 13690}{10} \\
&= \frac{7960}{10} \\
&= 796
\end{aligned}$$

Sehingga,

$$\begin{aligned}
r_{ii} &= \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right) \\
&= \frac{10}{10-1} \left(1 - \frac{173}{796} \right) \\
&= \frac{10}{9} (1 - 0,22)
\end{aligned}$$

$$= (1,11)(0,78)$$

$$= 0,87$$

Kriteria : jika $\alpha \geq r$ tabel maka konsisten

jika $\alpha < r$ tabel maka tidak konsisten

$$r \text{ tabel} = N = 10 = 0,632 (\alpha = 0,05).$$

Kesimpulan : karena $\alpha = 0,87 > r \text{ tabel} = 0,632$ maka soal tersebut konsisten (reliabel).

Lampiran B-7 Uji Validitas Manual *Posttest*

1. persiapan perhitungan korelasi *product moment*

No	Responden	No butir instrumen										Yt	Yt ²
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1	Responden 1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	16
2	Responden 2	2	0	2	2	0	10	0	0	2	2	20	400
3	Responden 3	4	2	0	0	1	0	2	0	0	1	10	100
4	Responden 4	0	4	4	3	0	5	0	1	2	0	19	361
5	Responden 5	4	2	0	0	2	0	2	0	2	0	12	144
6	Responden 6	4	2	4	1	2	5	0	1	2	2	23	529
7	Responden 7	2	2	0	0	2	10	2	0	3	0	21	441
8	Responden 8	0	4	2	0	1	0	0	0	2	2	11	121
9	Responden 9	4	0	4	2	3	5	2	4	2	0	26	676
10	Responden 10	4	5	5	4	4	10	4	4	4	4	48	2304
JML	10	28	21	21	12	15	45	12	10	19	11	194	5092

2. Persiapan validitas butir 1

No	x ₁	x ₁ ²	Y	Y ²	X ₁ Y
1	4	16	4	16	16
2	2	4	20	400	40
3	4	16	10	100	40
4	0	0	19	361	0
5	4	16	12	144	48
6	4	16	23	529	92
7	2	4	21	441	42
8	0	0	11	121	0
9	4	16	26	676	104
10	4	16	48	2304	192
N=10	28	104	194	5092	574

3. Menghitung validitas butir 1

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{10(574) - (28)(194)}{\sqrt{10(104) - (784)} \sqrt{10(5092) - (37636)}} \\
 &= \frac{5740 - 5432}{\sqrt{1040 - 784} \sqrt{50920 - 37636}} \\
 &= \frac{308}{\sqrt{256} \sqrt{13284}} \\
 &= \frac{308}{1844,1} \\
 &= 0,17
 \end{aligned}$$

Kriteria : butir valid jika $r \geq r_{\text{tabel}}$

butir tidak valid jika $r < r_{\text{tabel}}$

$r_{\text{tabel}} = N = 10 = 0,632 (\alpha = 0,05)$.

Kesimpulan : karena $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ maka butir 1 tidak valid

4. Persiapan validitas butir 2

No	x_2	x_2^2	Y	Y_2	X_2Y
1	0	0	4	16	0
2	0	0	20	400	0
3	2	4	10	100	20
4	4	16	19	361	76
5	2	4	12	144	24
6	2	4	23	529	46
7	2	4	21	441	42
8	4	16	11	121	44
9	0	0	26	676	0
10	5	25	48	2304	240
N=10	21	73	194	5092	492

5. Menghitung validitas butir 2

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{10(492) - (21)(194)}{\sqrt{10(73) - (441)} \sqrt{10(5092) - (37636)}} \\
 &= \frac{4920 - 4074}{\sqrt{730 - 441} \sqrt{50920 - 37636}} \\
 &= \frac{846}{\sqrt{289} \sqrt{13284}} \\
 &= \frac{846}{1959,36} \\
 &= 0,43
 \end{aligned}$$

Kriteria : butir valid jika $r \geq r_{\text{tabel}}$

butir tidak valid jika $r < r_{\text{tabel}}$

$r_{\text{tabel}} = N = 10 = 0,632$ ($\alpha = 0,05$).

Kesimpulan : karena $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$ maka butir 2 tidak valid

6. Persiapan validitas butir 3

No	x_3	x_3^2	Y	Y^2	X_3Y
1	0	0	4	16	0
2	2	4	20	400	40
3	0	0	10	100	0
4	4	16	19	361	76
5	0	0	12	144	0
6	4	16	23	529	92
7	0	0	21	441	0
8	2	4	11	121	22
9	4	16	26	676	104
10	5	25	48	2304	240
N=10	21	81	194	5092	574

7. Menghitung validitas butir 3

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{10(574) - (21)(194)}{\sqrt{10(81) - (441)} \sqrt{10(5092) - (37636)}} \\
 &= \frac{5740 - 4074}{\sqrt{810 - 441} \sqrt{50920 - 37636}} \\
 &= \frac{1666}{\sqrt{369} \sqrt{13284}} \\
 &= \frac{1666}{2214} \\
 &= 0,76
 \end{aligned}$$

Kriteria : butir valid jika $r \geq r_{\text{tabel}}$

butir tidak valid jika $r < r_{\text{tabel}}$

$r_{\text{tabel}} = N = 10 = 0,632$ ($\alpha = 0,05$).

Kesimpulan : karena $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka butir 3 valid

8. Persiapan validitas butir 4

No	x_4	x_4^2	Y	Y^2	X_4Y
1	0	0	4	16	0
2	2	4	20	400	40
3	0	0	10	100	0
4	3	9	19	361	57
5	0	0	12	144	0
6	1	1	23	529	23

7	0	0	21	441	0
8	0	0	11	121	0
9	2	4	26	676	52
10	4	16	48	2304	192
N=10	12	34	194	5092	364

9. Menghitung validitas butir 4

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{10(364) - (12)(194)}{\sqrt{10(34) - (12)^2} \sqrt{10(5092) - (194)^2}} \\
 &= \frac{3640 - 2328}{\sqrt{340 - 144} \sqrt{50920 - 37636}} \\
 &= \frac{1312}{\sqrt{196} \sqrt{13284}} \\
 &= \frac{1312}{1613,59} \\
 &= 0,81
 \end{aligned}$$

Kriteria : butir valid jika $r \geq r_{\text{tabel}}$

butir tidak valid jika $r < r_{\text{tabel}}$

$r_{\text{tabel}} = N = 10 = 0,632 (\alpha = 0,05)$.

Kesimpulan : karena $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka butir 4 valid

10. Persiapan validitas butir 5

No	x_5	x_5^2	Y	Y^2	X_5Y
1	0	0	4	16	0
2	0	0	20	400	0
3	1	1	10	100	10
4	0	0	19	361	0
5	2	4	12	144	24
6	2	4	23	529	46
7	2	4	21	441	42
8	1	1	11	121	11
9	3	9	26	676	78
10	4	16	48	2304	192
N=10	15	39	194	5092	403

11. Menghitung validitas butir 5

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{10(403) - (15)(194)}{\sqrt{10(39) - (15)^2} \sqrt{10(5092) - (194)^2}} \\
 &= \frac{4030 - 2910}{\sqrt{390 - 225} \sqrt{50920 - 37636}} \\
 &= \frac{1120}{\sqrt{165} \sqrt{13284}}
 \end{aligned}$$

$$= \frac{1120}{1480,49}$$

$$= 0,76$$

Kriteria : butir valid jika $r \geq r$ tabel

butir tidak valid jika $r < r$ tabel

r tabel = $N = 10 = 0,632$ ($\alpha = 0,05$).

Kesimpulan : karena r hitung $>$ r tabel maka butir 5 valid

12. Persiapan validitas butir 6

No	x_6	x_6^2	Y	Y^2	x_6Y
1	0	0	4	16	0
2	10	100	20	400	200
3	0	0	10	100	0
4	5	25	19	361	95
5	0	0	12	144	0
6	5	25	23	529	115
7	10	100	21	441	210
8	0	0	11	121	0
9	5	25	26	676	130
10	10	100	48	2304	480
N=10	45	375	194	5092	1230

13. Menghitung validitas butir 6

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$= \frac{10(1230) - (45)(194)}{\sqrt{10(375) - (2025)} \sqrt{10(5092) - (37636)}}$$

$$= \frac{12300 - 8730}{\sqrt{3750 - 2025} \sqrt{50920 - 37636}}$$

$$= \frac{3570}{\sqrt{1725} \sqrt{13284}}$$

$$= \frac{3570}{4786,95}$$

$$= 0,75$$

Kriteria : butir valid jika $r \geq r$ tabel

butir tidak valid jika $r < r$ tabel

r tabel = $N = 10 = 0,632$ ($\alpha = 0,05$).

Kesimpulan : karena r hitung $>$ r tabel maka butir 6 valid

14. Persiapan validitas butir 7

No	x_7	x_7^2	Y	Y^2	x_7Y
1	0	0	4	16	0
2	0	0	20	400	0

3	2	4	10	100	20
4	0	0	19	361	0
5	2	4	12	144	24
6	0	0	23	529	0
7	2	4	21	441	42
8	0	0	11	121	0
9	2	4	26	676	52
10	4	16	48	2304	192
N=10	12	32	194	5092	330

15. Menghitung validitas butir 7

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{10(330) - (12)(194)}{\sqrt{10(32) - (12)^2} \sqrt{10(5092) - (37636)}} \\
 &= \frac{3300 - 2328}{\sqrt{320 - 144} \sqrt{50920 - 37636}} \\
 &= \frac{972}{\sqrt{176} \sqrt{13284}} \\
 &= \frac{972}{1529,05} \\
 &= 0,64
 \end{aligned}$$

Kriteria : butir valid jika $r \geq r_{\text{tabel}}$

butir tidak valid jika $r < r_{\text{tabel}}$

$r_{\text{tabel}} = N = 10 = 0,632 (\alpha = 0,05)$.

Kesimpulan : karena $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka butir 7 valid

16. Persiapan validitas butir 8

No	x_8	x_8^2	Y	Y^2	$X_8 Y$
1	0	0	4	16	0
2	0	0	20	400	0
3	0	0	10	100	0
4	1	1	19	361	19
5	0	0	12	144	0
6	1	1	23	529	23
7	0	0	21	441	0
8	0	0	11	121	0
9	4	16	26	676	104
10	4	16	48	2304	192
N=10	10	34	194	5092	338

17. Menghitung validitas butir 8

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{10(338) - (10)(194)}{\sqrt{10(34) - (100)} \sqrt{10(5092) - (37636)}} \\
&= \frac{3380 - 1940}{\sqrt{340 - 100} \sqrt{50920 - 37636}} \\
&= \frac{1440}{\sqrt{240} \sqrt{13284}} \\
&= \frac{1440}{1785,54} \\
&= 0,81
\end{aligned}$$

Kriteria : butir valid jika $r \geq r_{\text{tabel}}$

butir tidak valid jika $r < r_{\text{tabel}}$

$r_{\text{tabel}} = N = 10 = 0,632 (\alpha = 0,05)$.

Kesimpulan : karena $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka butir 8 valid

18. Persiapan validitas butir 9

No	x_9	x_9^2	Y	Y^2	X_9Y
1	0	0	4	16	0
2	2	4	20	400	40
3	0	0	10	100	0
4	2	4	19	361	38
5	2	4	12	144	24
6	2	4	23	529	46
7	3	9	21	441	63
8	2	4	11	121	22
9	2	4	26	676	52
10	4	16	48	2304	192
N=10	19	49	194	5092	477

16. Menghitung validitas butir 9

$$\begin{aligned}
r &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
&= \frac{10(477) - (19)(194)}{\sqrt{10(49) - (361)} \sqrt{10(5092) - (37636)}} \\
&= \frac{4770 - 3686}{\sqrt{490 - 361} \sqrt{50920 - 37636}} \\
&= \frac{1084}{\sqrt{129} \sqrt{13284}} \\
&= \frac{1084}{1309,06} \\
&= 0,83
\end{aligned}$$

Kriteria : butir valid jika $r \geq r_{\text{tabel}}$

butir tidak valid jika $r < r_{\text{tabel}}$

$r_{\text{tabel}} = N = 10 = 0,632 (\alpha = 0,05)$.

Kesimpulan : karena $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$ maka butir 9 valid

17. Persiapan validitas butir 10

No	x ₁₀	x ₁₀ ²	Y	Y ²	X ₁₀ Y
1	0	0	4	16	0
2	2	4	20	400	40
3	1	1	10	100	10
4	0	0	19	361	0
5	0	0	12	144	0
6	2	4	23	529	46
7	0	0	21	441	0
8	2	4	11	121	22
9	0	0	26	676	0
10	4	16	48	2304	192
N=10	11	29	194	5092	310

18. Menghitung validitas butir 10

$$\begin{aligned}
 r &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}} \sqrt{\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\
 &= \frac{10(310) - (11)(194)}{\sqrt{10(29) - (11)^2} \sqrt{10(5092) - (194)^2}} \\
 &= \frac{3100 - 2134}{\sqrt{290 - 121} \sqrt{50920 - 37636}} \\
 &= \frac{966}{\sqrt{169} \sqrt{13284}} \\
 &= \frac{966}{1498,33} \\
 &= 0,64
 \end{aligned}$$

Kriteria : butir valid jika $r \geq r$ tabel

butir tidak valid jika $r < r$ tabel

r tabel = $N = 10 = 0,632$ ($\alpha = 0,05$).

Kesimpulan : karena r hitung $>$ r tabel maka butir 10 valid

Lampiran B-8 Uji Reliabilitas Manual *Posttest*

$$\begin{aligned}
 1. S_3^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \\
 &= \frac{81 - \frac{441}{10}}{10} \\
 &= \frac{81 - 44,1}{10} \\
 &= \frac{36,9}{10} \\
 &= 3,69 \\
 2. S_4^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \\
 &= \frac{34 - \frac{144}{10}}{10}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{34 - 14,4}{10} \\
&= \frac{19,6}{10} \\
&= 1,96 \\
3. \quad S_5^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \\
&= \frac{39 - \frac{225}{10}}{10} \\
&= \frac{39 - 22,5}{10} \\
&= \frac{16,5}{10} \\
&= 1,65 \\
4. \quad S_6^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \\
&= \frac{375 - \frac{2025}{10}}{10} \\
&= \frac{375 - 202,5}{10} \\
&= \frac{172,5}{10} \\
&= 17,35 \\
5. \quad S_7^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \\
&= \frac{32 - \frac{144}{10}}{10} \\
&= \frac{32 - 14,4}{10} \\
&= \frac{17,6}{10} \\
&= 1,76 \\
6. \quad S_8^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \\
&= \frac{34 - \frac{100}{10}}{10} \\
&= \frac{34 - 10}{10} \\
&= \frac{24}{10} \\
&= 2,4 \\
7. \quad S_9^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \\
&= \frac{49 - \frac{361}{10}}{10} \\
&= \frac{49 - 36,1}{10} \\
&= \frac{12,9}{10}
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
&= 1,29 \\
8. \quad S_{10}^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n} \\
&= \frac{29 - \frac{121}{10}}{10} \\
&= \frac{29 - 12,1}{10} \\
&= \frac{16,9}{10} \\
&= 1,69
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
\sum Si^2 &= S_3^2 + S_4^2 + S_5^2 + S_6^2 + S_7^2 + S_8^2 + S_9^2 + S_{10}^2 \\
&= 3,69 + 1,96 + 1,65 + 17,25 + 1,76 + 2,4 + 1,29 + 1,69 \\
&= 31,69
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
St^2 &= \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}}{n} \\
&= \frac{5092 - \frac{37636}{10}}{10} \\
&= \frac{5092 - 3763,6}{10} \\
&= \frac{1328,4}{10} \\
&= 132,84 \\
&= 796
\end{aligned}$$

Sehingga,

$$\begin{aligned}
r_{ii} &= \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right) \\
&= \frac{8}{8-1} \left(1 - \frac{31,69}{132,84} \right) \\
&= \frac{8}{7} (1 - 0,24) \\
&= (1,14)(0,76) \\
&= 0,87
\end{aligned}$$

Kriteria : jika $\alpha \geq r$ tabel maka konsisten

jika $\alpha < r$ tabel maka tidak konsisten

$$r \text{ tabel} = N = 10 = 0,632 (\alpha = 0,05).$$

Kesimpulan : karena $\alpha = 0,87 > r \text{ tabel} = 0,632$ maka soal tersebut konsisten (reliabel).

LAMPIRAN C

Lampiran C-1 Hasil Angket Respon Siswa Kelas Kontrol

No	Nama	Minat Belajar
1	St. Awati	42
2	St. Nuraeni S.	36
3	Syahrir	36
4	St. Nur Aisyah	41
5	Putra Dana Maulana Mahmud	52
6	Reski Wahyudi P.	46
7	Rahmat Hidayat	41
8	Sahra Khaedir	47
9	Raju	52
10	Putra zaenuddin	39
11	Riska Amelia	39
12	Rendi Saputra	43
13	Satriani	36
14	Sri Astuti	33
15	Sahri R.	40
16	Savina Anindya Melanie	44
17	Sinar	47
18	Sinta	35
19	St. Rahmi	52
20	Zatifah Asriana Sari	30
21	St. Maryam Meilia	47
22	Sri Ulfiana Arfan	35
23	St. Fatimah	45
24	Sitti Silvia S. Hairun	42
25	Siti Aisyah Wawan	42
26	Sunarti	42
27	Sri Arsita Ananda Rahayu	39
28	Selvi R.	36
29	Santi	49
30	Rahmat	29
31	Ruslan	36
32	Rizal	32
33	Rizal R.	42
34	Ridwansyah	36

Lampiran C-2 Skor Hasil Belajar Matematika Siswa *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol

No	Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	St. Awati	38	57
2	St. Nuraeni S.	38	57
3	Syahrir	64	79
4	St. Nur Aisyah	60	78
5	Putra Dana Maulana Mahmud	53	64
6	Reski Wahyudi P.	68	82
7	Rahmat Hidayat	59	82
8	Sahra Khaedir	56	86
9	Raju	60	65
10	Putra zaenuddin	46	60
11	Riska Amelia	68	75
12	Rendi Saputra	65	83
13	Satriani	35	57
14	Sri Astuti	57	69
15	Sahri R.	83	84
16	Savina Anindya Melanie	52	66
17	Sinar	35	57
18	Sinta	35	58
19	St. Rahmi	54	60
20	Zatifah Asriana Sari	38	45
21	St. Maryam Meilia	38	44
22	Sri Ulfiana Arfan	33	57
23	St. Fatimah	35	57
24	Sitti Silvia S. Hairun	41	44
25	Siti Aisyah Wawan	41	46
26	Sunarti	55	68
27	Sri Arsita Ananda Rahayu	40	57
28	Selvi R.	30	57
29	Santi	28	57
30	Rahmat	70	79
31	Ruslan	70	86
32	Rizal	60	81
33	Rizal R.	60	87
34	Ridwansyah	60	83

Lampiran C-3 Perhitungan Tabel Distribusi Frekuensi Data *Pretest* Kelas Kontrol

- a. Menentukan rentang data (*Range*)

$$\begin{aligned} R &= \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} \\ &= 83 - 28 \\ &= 55 \end{aligned}$$

- b. Menentukan banyak kelas interval

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 34 \\ &= 1 + (3,3)(1,53) \\ &= 1 + 5,049 \\ &= 6,049 \text{ (dibulatkan menjadi 6)} \end{aligned}$$

- c. Menghitung panjang kelas interval

$$\begin{aligned} P &= \frac{R}{K} \\ &= \frac{55}{6} \\ &= 9,17 \text{ (dibulatkan menjadi 9 atau} \\ &\quad 10) \end{aligned}$$

Lampiran C-4 Perhitungan Tabel Distribusi Frekuensi Data *Posttest* Kelas Kontrol

- a. Menentukan rentang data (*Range*)

$$\begin{aligned} R &= \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} \\ &= 87 - 44 \end{aligned}$$

$$= 43$$

b. Menentukan banyak kelas interval

$$\begin{aligned} K &= 1 + 3,3 \log n \\ &= 1 + 3,3 \log 34 \\ &= 1 + (3,3) (1,53) \\ &= 1 + 5,049 \\ &= 6,049 \text{ (dibulatkan menjadi 6)} \end{aligned}$$

c. Menghitung panjang kelas interval

$$\begin{aligned} P &= \frac{R}{K} \\ &= \frac{43}{6} \\ &= 7,17 \text{ (dibulatkan menjadi 7 atau 8)} \end{aligned}$$

Lampiran C-5 Skor Angket Respon Siswa Kelas Eksperimen

No	Nama	Minat Belajar
1	Syakirah Faradiba	46
2	Abd. Salam	38
3	Nisatul Fadilah	44
4	Aisyah Nur M.	42
5	Mega Putri Sari	47
6	Hajrianti Bahtiar	48
7	Rahmi	47
8	Haslinda Juniwanda	45
9	Ilham Haya	44
10	Andika	38
11	Muh. Ridwan	37
12	Mega Musliana	51
13	Sulastri	40
14	Ernawati	45

15	Asrul A.	44
16	Muh. Iqbal	35
17	Ihsanul Imawan	39
18	Reski Fadillah	35
19	Indriani Mujayati	29
20	Hasriyanti	40
21	Alfitra Firmansyah	37
22	St. Rahmania	44
23	Musdalifa	44
24	Firda Sari A.	47
25	Ilham	44
26	Kiki Amaliah	46
27	Ilyas	41
28	Muh. Rendi Saputra	47
39	Muh. Andre	42
30	Muh. Arafiq	44
31	Muh. Ali Fitrah	43
32	Muh. Arisandi	48
33	Nawir	39
34	Ardiyansyah	29

Lampiran C-6 Hasil Belajar Matematika Siswa *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen

No	Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	Syakirah Faradiba	66	77
2	Abd. Salam	52	60
3	Nisatul Fadilah	66	86
4	Aisyah Nur M.	56	67
5	Mega Putri Sari	66	84
6	Hajrianti Bahtiar	62	79
7	Rahmi	62	82
8	Haslinda Juniwanda	72	86
9	Ilham Haya	56	76
10	Andika	61	79
11	Muh. Ridwan	58	65
12	Mega Musliana	61	82
13	Sulastri	41	67

14	Ernawati	42	64
15	Asrul A.	48	75
16	Muh. Iqbal	38	57
17	Ihsanul Imawan	46	65
18	Reski Fadillah	68	70
19	Indriani Mujayati	52	32
20	Hasriyanti	38	45
21	Alfitra Firmansyah	46	58
22	St. Rahmania	46	67
23	Musdalifa	42	65
24	Firda Sari A.	42	60
25	Ilham	48	66
26	Kiki Amaliah	38	67
27	Ilyas	42	65
28	Muh. Rendi Saputra	44	40
29	Muh. Andre	56	65
30	Muh. Arafiq	56	75
31	Muh. Ali Fitrah	72	75
32	Muh. Arisandi	72	85
33	Nawir	72	70
34	Ardiyansyah	66	75

Lampiran C-7 Perhitungan Tabel Distribusi Frekuensi Data *Pretest* Kelas Eksperimen

a. Menentukan rentang data (*Range*)

$$R = \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil}$$

$$= 72 - 38$$

$$= 34$$

b. Menentukan banyak kelas interval

$$K = 1 + 3,3 \log n$$

$$= 1 + 3,3 \log 34$$

$$\begin{aligned}
&= 1 + (3,3) (1,53) \\
&= 1 + 5,049 \\
&= 6,049 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}
\end{aligned}$$

c. Menghitung panjang kelas interval

$$\begin{aligned}
P &= \frac{R}{K} \\
&= \frac{34}{6} \\
&= 5,67 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}
\end{aligned}$$

Lampiran C-8 Perhitungan Tabel Distribusi Frekuensi Data *Posttest* Kelas Eksperimen

a. Menentukan rentang data (*Range*)

$$\begin{aligned}
R &= \text{Nilai terbesar} - \text{Nilai terkecil} \\
&= 86 - 32 \\
&= 54
\end{aligned}$$

b. Menentukan banyak kelas interval

$$\begin{aligned}
K &= 1 + 3,3 \log n \\
&= 1 + 3,3 \log 34 \\
&= 1 + (3,3) (1,53) \\
&= 1 + 5,049 \\
&= 6,049 \text{ (dibulatkan menjadi 6)}
\end{aligned}$$

c. Menghitung panjang kelas interval

$$\begin{aligned} P &= \frac{R}{K} \\ &= \frac{54}{6} \\ &= 9 \end{aligned}$$

Lampiran C-9 Uji Normalitas data *Pretest* Kelas Kontrol Secara Manual

[illegible]

SD	14,128									
----	--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Lampiran C-10 Uji Normalitas data *Posttest* Kelas Kontrol Secara Manual

Xi	Fi	Kp	Zi	Ztabel	a1	a2	f _i .xi	xi- \bar{x}	(xi- \bar{x}) ²	f _i .(xi- \bar{x}) ²
44	2	0,059	-1,665	0,048	0,048	0,011	88	-22,676	514,222	1028,445
45	1	0,088	-1,592	0,056	0,003	0,033	45	-21,676	469,869	469,869
46	1	0,118	-1,518	0,064	0,024	0,053	46	-20,676	427,516	427,516
57	9	0,382	-0,711	0,239	0,121	0,144	513	-9,676	93,634	842,707
58	1	0,412	-0,637	0,262	0,120	0,150	58	-8,676	75,281	75,281
60	2	0,471	-0,490	0,312	0,100	0,159	120	-6,676	44,575	89,151
64	1	0,500	-0,197	0,422	0,048	0,078	64	-2,676	7,163	7,163
65	1	0,529	-0,123	0,451	0,049	0,078	65	-1,676	2,811	2,811
66	1	0,559	-0,050	0,480	0,049	0,079	66	-0,676	0,458	0,458
68	1	0,588	0,097	0,539	0,020	0,050	68	1,324	1,752	1,752
69	1	0,618	0,171	0,568	0,020	0,050	69	2,324	5,399	5,399
75	1	0,647	0,611	0,729	0,053	0,082	75	8,324	69,281	69,281
78	1	0,676	0,832	0,797	0,091	0,121	78	11,324	128,222	128,222
79	2	0,735	0,905	0,817	0,023	0,082	158	12,324	151,869	303,739
81	1	0,765	1,052	0,854	0,059	0,089	81	14,324	205,163	205,163
82	2	0,824	1,125	0,870	0,013	0,046	164	15,324	234,811	469,621
83	2	0,882	1,199	0,885	0,056	0,002	166	16,324	266,458	532,915
84	1	0,912	1,272	0,898	0,016	0,013	84	17,324	300,105	300,105
86	2	0,971	1,419	0,922	0,010	0,049	172	19,324	373,399	746,798
87	1	1	1,492	0,932	0,038	0,068	87	20,324	413,046	413,046
JMLH	34						2267	43,471	3785,035	6119,441
Mean	66,676									
SD	13,618									

Lampiran C-11 Uji Normalitas data *Pretest* Kelas Eksperimen Secara Manual

Xi	Fi	Kp	zi	Ztabel	a1	a2	f _i .xi	xi- \bar{x}	(xi- \bar{x}) ²	f _i .(xi- \bar{x}) ²
----	----	----	----	--------	----	----	--------------------	---------------	-------------------------------	---

38	3	0,088	- 1,462	0,072	0,072	0,016	114	- 16,500	272,250	816,750
41	1	0,118	- 1,196	0,116	0,028	0,002	41	-13,500	182,250	182,250
42	4	0,235	- 1,108	0,134	0,016	0,101	168	-12,500	156,250	625,000
44	1	0,265	- 0,930	0,176	0,059	0,089	44	-10,500	110,250	110,250
46	3	0,353	- 0,753	0,226	0,039	0,127	138	-8,500	72,250	216,750
48	2	0,412	- 0,576	0,282	0,071	0,129	96	-6,500	42,250	84,500
52	2	0,471	- 0,222	0,412	0,001	0,058	104	-2,500	6,250	12,500
56	4	0,588	0,133	0,553	0,082	0,035	224	1,500	2,250	9,000
58	1	0,618	0,310	0,622	0,025	0,004	58	3,500	12,250	12,250
61	2	0,676	0,576	0,718	0,018	0,041	122	6,500	42,250	84,500
62	2	0,735	0,665	0,747	0,047	0,012	124	7,500	56,250	112,500
66	4	0,853	1,019	0,846	0,111	0,007	264	11,500	132,250	529,000
68	1	0,882	1,196	0,884	0,028	0,002	68	13,500	182,250	182,250
72	4	1,000	1,551	0,940	0,057	0,060	288	17,500	306,250	1225,000
JMLH	34						1853	-9,000	1575,500	4202,500
Mean	54,500									
Sd	11,285									

Lampiran C-12 Uji Normalitas data *Posttest* Kelas Eksperimen Secara Manual

Xi	Fi	Kp	Zi	Ztabel	a1	a2	fi.xi	xi- \bar{x}	$(xi-\bar{x})^2$	fi.(xi- $\bar{x})^2$
32	1	0,029	- 2,915	0,002	0,002	0,028	32	-36,559	1336,548	1336,548
40	1	0,059	- 2,277	0,011	0,018	0,047	40	-28,559	815,606	815,606
45	1	0,088	- 1,878	0,030	0,029	0,058	45	-23,559	555,018	555,018
57	1	0,118	- 0,921	0,178	0,031	0,061	57	-11,559	133,606	133,606
58	1	0,147	- 0,842	0,200	0,023	0,053	58	-10,559	111,489	111,489
60	2	0,206	- 0,682	0,248	0,017	0,042	120	-8,559	73,253	146,507
64	1	0,235	- 0,363	0,358	0,093	0,123	64	-4,559	20,783	20,783
65	5	0,382	- 0,284	0,388	0,141	0,006	325	-3,559	12,665	63,326
66	1	0,412	- 0,204	0,419	0,022	0,007	66	-2,559	6,548	6,548

LAMPIRAND

Lampiran D-1 Analisis Deskriptif Minat Belajar Kelas Kontrol

Statistics

Minat

N	Valid	34
	Missing	0
Mean		40,68
Median		41,00
Mode		36
Std. Deviation		6,119
Variance		37,438
Range		23
Minimum		29
Maximum		52
Sum		1383

Minat

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
29	1	2,9	2,9	2,9
30	1	2,9	2,9	5,9
32	1	2,9	2,9	8,8
33	1	2,9	2,9	11,8
35	2	5,9	5,9	17,6
36	6	17,6	17,6	35,3
39	3	8,8	8,8	44,1
40	1	2,9	2,9	47,1
41	2	5,9	5,9	52,9
42	5	14,7	14,7	67,6
43	1	2,9	2,9	70,6
44	1	2,9	2,9	73,5
45	1	2,9	2,9	76,5
46	1	2,9	2,9	79,4
47	3	8,8	8,8	88,2
49	1	2,9	2,9	91,2

52	3	8,8	8,8	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Lampiran D-2 Analisis Deskriptif Tes Hasil Belajar Kelas Kontrol

Statistics			
		Pretest	Posttest
N	Valid	34	34
	Missing	0	0
Mean		50,74	66,68
Median		53,50	64,50
Mode		60	57
Std. Deviation		14,128	13,618
Variance		199,594	185,438
Range		55	43
Minimum		28	44
Maximum		83	87
Sum		1725	2267

Pretest				
	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
28	1	2,9	2,9	2,9
30	1	2,9	2,9	5,9
33	1	2,9	2,9	8,8
35	4	11,8	11,8	20,6
38	4	11,8	11,8	32,4
Valid 40	1	2,9	2,9	35,3
41	2	5,9	5,9	41,2
46	1	2,9	2,9	44,1
52	1	2,9	2,9	47,1
53	1	2,9	2,9	50,0
54	1	2,9	2,9	52,9

55	1	2,9	2,9	55,9
56	1	2,9	2,9	58,8
57	1	2,9	2,9	61,8
59	1	2,9	2,9	64,7
60	5	14,7	14,7	79,4
64	1	2,9	2,9	82,4
65	1	2,9	2,9	85,3
68	2	5,9	5,9	91,2
70	2	5,9	5,9	97,1
83	1	2,9	2,9	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Posttest

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
44	2	5,9	5,9	5,9
45	1	2,9	2,9	8,8
46	1	2,9	2,9	11,8
57	9	26,5	26,5	38,2
58	1	2,9	2,9	41,2
60	2	5,9	5,9	47,1
64	1	2,9	2,9	50,0
Valid 65	1	2,9	2,9	52,9
66	1	2,9	2,9	55,9
68	1	2,9	2,9	58,8
69	1	2,9	2,9	61,8
75	1	2,9	2,9	64,7
78	1	2,9	2,9	67,6
79	2	5,9	5,9	73,5
81	1	2,9	2,9	76,5

82	2	5,9	5,9	82,4
83	2	5,9	5,9	88,2
84	1	2,9	2,9	91,2
86	2	5,9	5,9	97,1
87	1	2,9	2,9	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Lampiran D-3 Analisis Deskriptif Minat Belajar Kelas Eksperimen

Statistics

Minat Belajar Kelas Eksperimen

N	Valid	34
	Missing	0
Mean		42,03
Median		44,00
Mode		44
Std. Deviation		5,155
Variance		26,575
Range		22
Minimum		29
Maximum		51
Sum		1429

Minat Belajar Kelas Eksperimen

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
29	2	5,9	5,9	5,9
35	2	5,9	5,9	11,8
37	2	5,9	5,9	17,6
38	2	5,9	5,9	23,5
39	2	5,9	5,9	29,4
40	2	5,9	5,9	35,3

41	1	2,9	2,9	38,2
42	2	5,9	5,9	44,1
43	1	2,9	2,9	47,1
44	7	20,6	20,6	67,6
45	2	5,9	5,9	73,5
46	2	5,9	5,9	79,4
47	4	11,8	11,8	91,2
48	2	5,9	5,9	97,1
51	1	2,9	2,9	100,0
Total	34	100,0	100,0	

Lampiran D-4 Analisis Deskriptif TesHasil Belajar Kelas Eksperimen

Statistics		pretest_eksperimen	posttest_eksperimen
N	Valid	34	34
	Missing	0	0
Mean		54.50	68.56
Median		56.00	67.00
Std. Deviation		11.285	12.544
Variance		127.348	157.345
Range		34	54
Minimum		38	32
Maximum		72	86
Sum		1853	2331

pretest_eksperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	38	3	8.8	8.8	8.8
	41	1	2.9	2.9	11.8
	42	4	11.8	11.8	23.5
	44	1	2.9	2.9	26.5
	46	3	8.8	8.8	35.3
	48	2	5.9	5.9	41.2
	52	2	5.9	5.9	47.1
	56	4	11.8	11.8	58.8
	58	1	2.9	2.9	61.8
	61	2	5.9	5.9	67.6
	62	2	5.9	5.9	73.5
	66	4	11.8	11.8	85.3
	68	1	2.9	2.9	88.2
	72	4	11.8	11.8	100.0
Total		34	100.0	100.0	

posttest_eksperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	32	1	2.9	2.9	2.9
	40	1	2.9	2.9	5.9
	45	1	2.9	2.9	8.8
	57	1	2.9	2.9	11.8
	58	1	2.9	2.9	14.7
	60	2	5.9	5.9	20.6
	64	1	2.9	2.9	23.5

65	5	14.7	14.7	38.2
66	1	2.9	2.9	41.2
67	4	11.8	11.8	52.9
70	2	5.9	5.9	58.8
75	4	11.8	11.8	70.6
76	1	2.9	2.9	73.5
77	1	2.9	2.9	76.5
79	2	5.9	5.9	82.4
82	2	5.9	5.9	88.2
84	1	2.9	2.9	91.2
85	1	2.9	2.9	94.1
86	2	5.9	5.9	100.0
Total	34	100.0	100.0	

LAMPIRANE

LAMPIRAN E-1 UJI NORMALITAS DATA

Uji Normalitas Data Kelas Kontrol

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		MinatKontrol	PretestKontrol	PosttestKontrol
N		34	34	34
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	40,68	50,74	66,68
	Std. Deviation	6,119	14,128	13,618
Most Extreme Differences	Absolute	,131	,166	,159
	Positive	,131	,166	,159
	Negative	-,059	-,103	-,150
Kolmogorov-Smirnov Z		,762	,970	,925
Asymp. Sig. (2-tailed)		,608	,303	,359

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Uji Normalitas Data Kelas Eksperimen

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		MinatEksperimen	pretestEksperimen	posttestEksperimen
N		34	34	34
Normal Parameters ^a	Mean	42.03	54.50	68.56
	Std. Deviation	5.155	11.285	12.544
Most Extreme Differences	Absolute	.178	.129	.153
	Positive	.094	.129	.082
	Negative	-.178	-.111	-.153
Kolmogorov-Smirnov Z		1.040	.755	.892
Asymp. Sig. (2-tailed)		.230	.619	.404
a. Test distribution is Normal.				

LAMPIRAN E-2 UJI HOMOGENITAS DATA

Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

pretest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.101	1	66	.083

ANOVA

pretest					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	240.941	1	240.941	1.474	.229
Within Groups	10789.118	66	163.471		
Total	11030.059	67			

Test of Homogeneity of Variances

posttest

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.007	1	66	.161

ANOVA

posttest					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	60.235	1	60.235	.351	.555
Within Groups	11311.824	66	171.391		
Total	11372.059	67			

LAMPIRAN E-3 UJI HIPOTESIS

Group Statistics

kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
posttest	eksperimen	34	68.56	12.544	2.151
	kontrol	34	66.68	13.618	2.335

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Differen ce	Std. Error Differen ce	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
posttest	Equal variances assumed	2,007	.161	.593	66	.555	1.882	3.175	-4.457	8,222
	Equal variances not assumed			.593	65.560	.555	1.882	3.175	-4.458	8,223